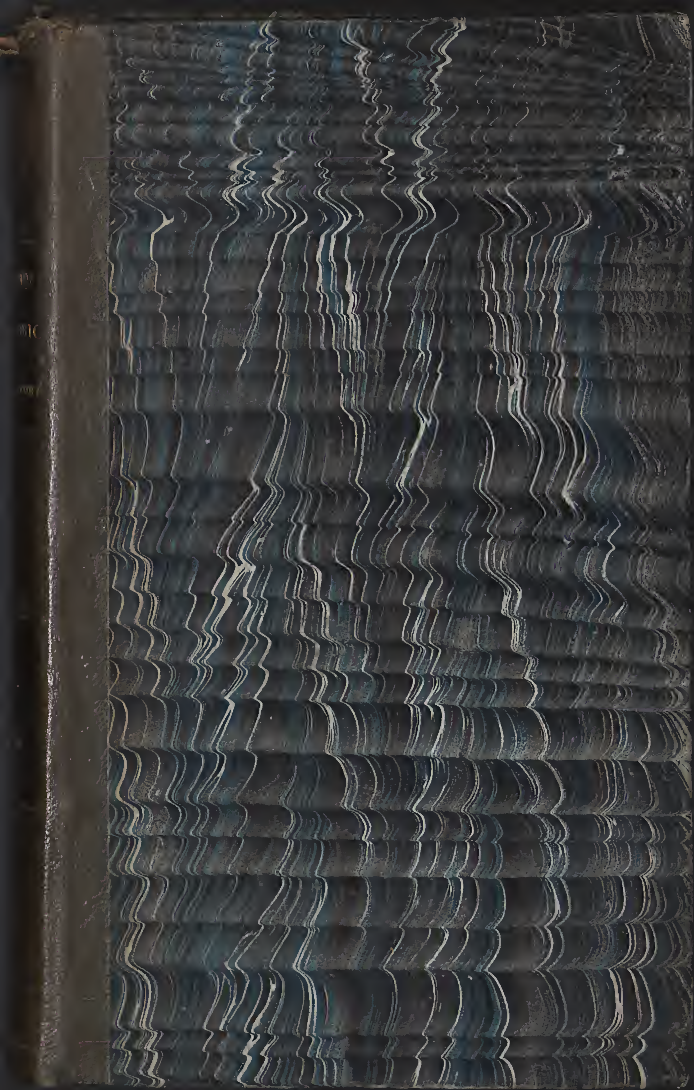



REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO
M² VI 76





REPERTORIO

D'AGRICOLTURA

E DI

SCIENZE ECONOMICHE ED INDUSTRIALI

DEL MEDICO

ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE
MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE E DELLA R. SOCIETA' AGRARIA

COLLABORATORI PRINCIPALI

SIGG. AVV. *A. BIAGINI*—DOTTOR *C. BIANCHETTI*—
AVV. *F. A. BIANCHINI*—DOTTOR *LORENZO CANTU'*
PROF. DI CHIMICA TECNICA—AVV. *C. CADORNA*—CAV.
AVV. *GIOVANETTI*— DOTTOR *IGNAZIO LOMENI*—
PROF. *MILANO* — *COSTANTINO PICCOLI* — AVV.
BENVENUTO POGGIO—DOTT. *B. ROSNATI.*

L' Agricoltura, le Arti, il Commercio, queste sono le tre sorgenti universali delle ricchezze.

FILANGIERI.

TOMO IV

VIGEVANO 1836
TIP. VITALI E COMP.
con permissione



SUL CAMBIAMENTO DEL COLORE ROSEO IN TURCHINO NEI FIORI DELLE ORTENSIE OPERATO MERCÈ IL CARBONE

Del Professore Giovanni Florio

Io non posso a meno di non attestare al chiarissimo sig. medico *B. Rosnati* la grata soddisfazione da me provata nel leggere (tom. III pag. 245) la bella di lui scoperta, del cangiamento succeduto per opera sua del color roseo dei fiori delle ortensie in quello di turchino, mercè la polvere di carbone mista col terriccio.

Se la stagione non fosse già assai inoltrata, avrei volontieri io pure ritentato lo sperimento, cui però agogno di ripetere in altro tempo; al solo leggere nulla meno l'esito di tale sperienza stetti alquanto soprapensiero, e dopo qualche riflesso mi parve di travedere il come il carbone possa influirvi. Raccolti quindi più intensamente gli spiriti, ed ordinate le idee ho abbozzata la spiegazione congetturale del fenomeno; cui come tale, e non altrimenti, sottometto al retto di lui giudizio ed a quello degli altri leggitori.

Prima però di esporla emmi forza il premettere alcune nozioni attinte al fonte della dottrina di sommi fisici.

Si sa dai chimici e dagli agronomi, che il carbone non viene assorbito dalle barboline delle radici delle piante se non in istato di soluzione: si sa che *Newton* ripete il colore dei corpi dalla densità più o men grande delle molecole che gli compongono. *Biot* nel-

l'articolo della spiegazione dei colori proprii dei corpi asserisce, 1.° che i colori di essi dipendono dalla sottigliezza delle lamine o molecole dei medesimi, e che per avere il nero i corpuscoli di esso deggiono essere tenuissimi. 2.° Che le particelle nere comunicano agevolmente il loro colore alle altre particelle grossolane su cui si applicano quelle esigue molecole per via del loro gran numero, e che per la produzione del nero i corpuscoli deggiono essere più sottili che niuno di quelli che producono altri colori, perchè tutte le particelle grossolane riflettono troppa luce per cui non si forma il nero. 3.° Che i corpi neri fanno vedere una tinta di color turchiniccio; il che egli prova facendo cadere una luce riflessa da un corpo nero sopra una carta bianca, la quale appare di un color turchiniccio; e che ciò nasce dacchè il nero confina col turchino nell' ordine dei colori, e perciò riflette più raggi di questo colore che di altro qualunque. Finalmente afferma, che anche la disposizione delle molecole influisce sulle modificazioni dei colori in una infinità di circostanze. *Thenard* e *Brewester* han ciò dimostrato con dirette sperienze.

Premessi questi dati io spiego il fenomeno succitato nella maniera seguente: la soluzione carbonosa mista col succhio delle piante, invadendo le fibre dei fiori delle ortensie, penetrano nei loro interstizi, ivi cominciano a deporre, allorchè questi sono ancora bianchicci nella loro prima formazione, le nere molecole carbonose, e quindi continuando a deporle nel crescere di esso si uniscono talmente colle parti del loro tessuto che riflettono il color turchino, e non più il roseo che verrebbe naturalmente riflesso senza l' unione delle

molecole nere carbonose: l'occhio in questo modo prova la sensazione del color turchino, e non già del roseo.

A questa spiegazione possono farsi due obbiezioni: perchè mai adunque taluni fiori della stessa pianta son colorati in turchino, mentre altri rimangono tinti del loro natìo colore? E perchè gli altri fiori, quali i garofani, non presentano lo stesso fenomeno sotto il medesimo sperimento?

Io rispondo primieramente alla prima, e quindi alla seconda. Intanto alcuni fiori son colorati di color turchino perchè in esso vi ebbe l'afflusso delle nere molecole carbonose, ed altri conserveranno il color roseo perchè quelle non vi penetrarono; o perchè alcune parti delle radici che vi corrispondono non le avranno attratte e portate a quei fiori, o perchè non poterono invadere i vasellini del gambo per esser questi troppo esigui, o per qualche altra circostanza particolare ignota. Così quei fiori conserveranno il loro color naturale.

Avanti di rispondere alla seconda obbiezione giova osservare, che le così dette volgarmente foglie, o secondo i botanici, petali dei fiori delle ortensie, non costituiscono un vero fiore; quelle parti non sono già veri petali, ma sono semplici frastagli del calice. Il proprio e vero fiore delle ortensie sta nell'infundibulo di essi, è poco cospicuo, e non ne contiene che i rudimenti, ossia perchè tale è la natura della pianta dell'ortensia, ossia perchè è stato modificato dal nostro clima in modo che non si sviluppa e si striga intiero, come forse accade nel Giappone, terra natale di quella pianta.

Ciò, posto si osservi che quei frastagli hanno un

tessuto denso assai e coriaceo, epperciò diverso da quello dei petali degli altri fiori, come sono i garofani, i quali hanno un tessuto fragile, e sottile, forse non capace di ricevere le molecole carbonose, onde il loro color naturale possa essere trasmutato in turchino.

Sarebbe stata cosa curiosa ed utile l'aver osservato se il fiore rudimentale delle ortensie cambii pur di colore, e se i frastagli del calice della pianta dell'ortensia colorati in turchino vestano pure verso il finir dell'autunno il color verdiccio che vestono quelli delle piante delle ortensie che non hanno subito lo sperimento. Queste due osservazioni non furono forse finora istituite.

TREBBIANO FIORENTINO (1)

Il trebbiano fiorentino è il migliore di tutti i trebbiani. Il suo grappolo è oblungo, serrato, composto di acini minuti, tondi, di buccia dura, bianca nella prima maturità, poi ambrata, indi razzata di rosso con una puntetta bruna in cima, e contenente una polpa dolce con un solo granello e talvolta nessuno.

Il suo vino naturale è bianco al principio, poi giallognolo, odoroso, sottile, spiritoso e durevole. Se si fa con dei processi complicati, diventa un vino liquore più o meno concentrato, più o meno dolce, secondo che si preparano le uve, e che si tratta il mosto, e allora ei dura dei secoli.

Tutti accordano al trebbiano il pregio della fecondità,

(1) *Vitis vinifera trebulana florentina racemis mediis, oblungis, acinis rotundis, parvis, spissis, ex albolutescentibus, seminibus sæpe carentibus, succo dulcissimo, vino latescente, amabili, duraturo, Vulgo* Trebbiano.

e tutti gli accordano una grande facilità di maturare, e perciò una precocità preziosa che influisce moltissimo sul perfezionamento delle uve, e per conseguenza su quello dei vini. Nei miei poderi in Finale è maturo sulla metà di settembre. Il *Trinci* che scriveva nel Lucchese, dice che comincia a maturare la seconda settimana del mese d'agosto: in nessun paese vinifero la sua maturità è protratta al di là della fine di settembre: da per tutto perciò precede la pioggia, e assicura una buona vendemmia.

L'Italia è piena di trebbiani, e da pertutto sono vantati come vitigni preziosi coi quali si fanno dei vini stimati, ma che hanno in ogni luogo delle qualità diverse. Qual è mai la ragione di queste differenze? Sono esse dovute all'influenza delle località e dei metodi di vinificazione, o provengono dalle diversità dei vitigni? È questo il problema che importa di sciogliere.

Il *Baccio*, e con esso la massima parte degli agronomi e dei coltivatori, credono che il trebbiano della Toscana sia il padre di tutti i trebbiani d'Italia; e siccome si trovano imbarazzati a conciliare quest'opinione colle differenze reali che gli diversificano non solo col vitigno fiorentino, ma anche fra di loro, così ricorrono all'influenza, al clima ed al terreno, e da esso ripetono tutte le variazioni che incontrano (1).

(1) Il *Soderini* dice: « Tutti i vitigni di qualsiasi sorta d'uve si » alterano secondo la qualità del paese, del sito e del terreno ». Il *Baccio* sostiene la medesima massima. Ecco come si esprime alla pag. 267 parlando dei trebbiani di s. Quirico nel Piceno: « *Suavium quorumdam* » *vinorum affines aliqua ejusmodi invenio nomina ac forsan genera.* » *Trebulanum apud* Plinium *lib.* 14, *cap.* 17 *a Trevio oppido quod* » *descripsimus in Calabria: trebianus secus Arnum florentiæ et illi*

Io credo che la loro opinione non regga in principio, perchè è riconosciuto che le differenze di località e di clima posson bensì favorire o contrariare la maturazione e il perfezionamento dell'uva, ma non ne cangiano mai i caratteri: esso non regge infatto, perchè s' incontra il trebbiano toscano in molti paesi ove si coltivano dei trebbiani indigeni, ed in alcuni altri posti in clima assai diverso dal suo clima nativo, e da per tutto ei conserva le sue qualità originarie. Io ne ho fatto l'esperienza anche nei miei vigneti, e molti amici miei l'hanno fatto nel loro. In qualunque luogo è stato portato il vitigno toscano si è sempre mantenuto identico, nè ha subìto altro cangiamento che un'anticipazione o un ritardo a maturare, e perciò un maggiore o minore perfezionamento nelle uve e nei vini che ne provenivano; ma le sue forme si sono mantenute le stesse, e i vini fatti coi metodi naturali, senza l'appassimento di uva, e senz' altro processo complicato, hanno conservato presso a poco gli stessi caratteri.

Esistono adunque dei vitigni diversi conosciuti tutti sotto il nome di trebbiani. Io ho trovato il trebbiano nella Brianza, nei colli pavesi e nel Piacentino: i Modenesi contano la trebbiana fra le più preziose delle loro uve, e non si trovano che trebbiani nella Romagna, e secondo il *Baccio*, si coltivano i trebbiani nel Piceno, nell' Arabia, nella Transalpina, a Roma, e nel regno di Napoli. Tutti producono un uva bianca, ad acini piuttosto minuti, di polpa dolce, che matura facilmente, e che dà un vino pregiato: tutti perciò si somigliano,

» *emula... ex propaginatis in alias terras trebiani vitibus, alia genera:* » *quæ tamen a soli proprietate variant qualitates et etiam genus* ». *De naturali vinorum historia De vinis Italiæ* Andreæ Baccii. *Romæ* 1596.

ma non tutti sono identici: ognuno forma individuo, ognuno viene da un seme distinto, ognuno si distingue per un'organizzazione propria che determina la forma dell'uva, e ne caratterizza il vino.

Sarebbe difficile il fissare il numero delle sue varietà: esse si dividono in grandi gruppi, e da quanto ho potuto giudicare dalla vista nei miei viaggi, credo che si riducano a poche. La Toscana ne conta tre, il trebbiano fiorentino, il perugino, e il trebbiano di Spagna, o uva greca (1). Un' altra è parsa nel Milanese, nei colli dell'Appennino pavese e nel Piacentino. Una quinta è quella che forma il fondo delle vigne della Romagna, e mi è parsa la stessa di quella del Modenese. Io lascio agli enologi locali a descriverne i caratteri e fissarne le differenze: sarebbe un lavoro interessante, e mi accingerei ad intraprenderlo se fossi più giovane; ma all'età in cui sono, debbo limitarmi al capo-razza che coltivo, cioè al fiorentino.

Una seconda questione è quella dell' identità del trebbiano con molte altre uve aventi un nome diverso; ed è una questione che presenta ancora più difficoltà della prima.

L'albarola delle cinque terre, nella Liguria orientale, ne ha tutta la fisionomia. Gli agronomi di quei paesi pretendono che sia la madre del trebbiano dei fiorentini, e ripetono il nome toscano dalla terra di trebbiano che appartiene all'Agro Lunese, paese celebre in ogni tempo per i suoi vini, e da cui i Toscani

(1) Il *Soderini* annovera fra i trebbiani un' uva che chiama trebbiano nero, e che è troppo diversa per riceverla sotto questo nome: vi ho ammesso invece l' uva greca, che il *Trinci* chiama trebbiano di Spagna, e che somiglia molto al nostro trebbiano.

hanno tirati molti vitigni (1). I Genovesi lo vedono nella loro bianchetta, ed è certo che anche questa vi somiglia assai. Chi sa con quanti altri nomi sarà esso coltivato in altri paesi?

Quello di trebbiano però è il solo che le dia una vera celebrità. Ei si trova in tutti gli scrittori di Enologia, e vi sono pochi paesi in Italia ove non sia conosciuto.

Il *Baccio* pensa che il nostro trebbiano sia lo stesso che il *trebulanus* di *Plinio* (lib. 14, cap. 4), e che perciò la sua coltura rimonti ai tempi di Roma antica (*Bac.* pag. 267 e 306). Io non credo che si possa molto contare sulle etimologie che posano sopra una analogia di suono nei nomi, ma sono d'accordo con lui sull'antichità di questa coltura, specialmente nella parte d'Italia che pende sull'Adriatico. In quei paesi la popolazione non è mai stata estinta affatto, e i terreni hanno sempre ricevuta una coltura anche nei secoli di barbarie, nei quali è rimasta quasi annientata in tanti altri luoghi. Difatto, le vigne della Lombardia e della Romagna si presentano precisamente quali le ha descritte *Virgilio*, formate da alberi, ed è da credere che le viti che cuoprono dei loro ricchi festoni quelle belle campagne, sieno le figlie di quelle che vi lussureggiavano ai tempi d' *Augusto*.

Ciò che è senza contrasto si è che l'uva trebbiana si trova vantata dai nostri scrittori i più antichi. *Cre-*

(1) Si veda il *Sacchetti* novella 177, nella quale racconta: « Che » un certo ricco cavaliere di Firenze per vaghezza di porre nel suo » vigneto alcuno nobile vino straniero, pensò trovare modo di far » venire maglioli di Porto-Venere della Vernaccia di Corneglia » (terra della Liguria occidentale) e gli introdusse in Toscana.

scenzio, il padre dei nostri geoponici, la descrive colla maggior precisione: ecco le sue parole: « Et è un'altra » manera d'uve la quale trebbiana è detta, et è bianca » col granello rotondo piccolo, et molti acini havente: » nella gioventù è sterile, et procedendo in tempo » diventa feconda facente nobile vino et bene serba- » toio; et questa mai era per tutta la Marca spetial- » mente si commenda ». (*Pietro Crescenzio*, opera di agricoltura . . . In Venetia per gli heredi di *Joanne Padovano* MDLIII lib. 4, cap. 4, pag. 84.) Il *Tassoni* sceglie il vino di trebbiano per la cena degli Dei che scesero a Modena, e lo chiama dolce e rodente (1). Tutti gli enologi toscani lo annoverano fra i migliori dei loro vitigni (2), e il *Baccio* lo celebra il più esteso in Italia e uno dei più pregiati. La descrizione che

(1) Ecco l' ottava del *Tassoni*, Secchia Rapita, canto II, ottava 63.

« Posciachè passeggiata a parte a parte
» Ebber gli Dei quella città fetente,
» E ben considerato il sito e l' arte
» Del guerreggiar, e il cor di quella gente,
» A un' osteria si trassero in disparte,
» Ch' avea un trebbian di Dio dolce e rodente,
» E con capponi e starne e quel buon vino,
» Cenaron tutti tre da paladino.

(2) Il *Soderini*, nel descrivere le uve che riuniscono alla proprietà di far del buon vino quella di essere proprie a mangiarsi, vi comprende i trebbiani. Ecco le sue parole: « È il trebbiano d' ogni sorta, massi- » mamente il perugino, che ha proprietà di bastare (conservarsi), seb- » bene è acquoso assai ». E più sotto: » I trebbiani sono fertilissimi » o a terra o in pergola, nè fallano mai, e se ne trovano delle nere ». Trat. delle colt. delle viti, pag. 17 e 120. Il *Baccio* poi, parlando del trebbiano della val d'Arno, dice che è ricercato in tutta l'Italia, e figura anche in Francia alla tavola del Re. » *Trebulana producunt vina famæ* » *inclitæ non modo in Italia ad quas convehuntur partes, Romam,* » *Neapolim, Genuam, Bononiam, verum etiam Lugdunum, et in Gallia* » *Regum etiam magnificant mensas* ». *Bacc.*. pag. 306.

ci fa del trebbiano di Chianti, merita di essere riportata: « *Aureo et fragranti fulgore, ut non sitientem nivitet* (*sic*) *etiam ad potum, suavi non fastuosa dulcedine, suctu,* (*sic*) *quodam abblandiens gustui, capiti et stomaco blandissimum et hilare: nisi in hoc moderandum, quod pro nimio, ad quem se exibet potu, opplet longo usu orinæ vias, obesis præsertim corporibus: alioqui parce epotum gracilibus utile, et impinguans macros. In morbis vero quibusdam curandis olygophorum est* ». *Bac.* p. 306.

Sarebbe espormi a delle ripetizioni se volessi descrivere i diversi modi coi quali è coltivato il trebbiano, e le diverse qualità di vino che se n'estraggono. Ogni paese ha il suo metodo di coltura e di vinificazione; nè è così facile il farne paragone. Mi rimetto perciò su questo particolare agli enologi dei paesi ove è più coltivato.

UVA CROVINO O TRINCHERA DI NIZZA (1)

La trinchera che si coltiva in Savona e Finale sotto il nome di crovino è una delle uve che entrano nel vino di Belletto, ed è, dopo la fluella ed il brachetto, la varietà la più pregiata del Nizzese. È un vitigno vigoroso, a tralcio bruno, a foglia più frequentemente sem-intera, a grappoli piramidali, ora serrati, ora semispargoli, ad acini subrotondi, neri, resi indachini da un poline bianchiccio che li vela, sostenuti da pedicelli rossi, e contenenti una polpa vermiglia, che si scioglie

(1) *Vitis vinifera Liguriæ occidentalis, racemis pyramidalibus, acinis sub-rotundis, nigricantibus, cæruleo poline velatis, succo dulci obscure-rubente, vino limpide-purpureo, austero, generoso, duraturo. Vulgo*; Uva crovino o trinchera.

in un mosto dolce e colorito, il quale si converte colla fermentazione in un vino nero, generoso, sciolto, asciutto e di serbo.

La prima prerogativa che distingue il crovino è la fecondità: ei mette molti fiori anche con una potatura corta, e gli allega facilmente, resistendo al mordente delle nebbie marine, che è così fatale all'allegazione delle uve. I grappoli crescono lentamente al principio, e non cominciano a colorirsi che sulla metà di agosto, ma la loro maturazione si accelera in seguito, e si trovano ordinariamente in istato di essere vendemmiate prima della fine di settembre, e perciò non sono esposti al danno delle pioggie, che, nei paesi meridionali, aprono quasi sempre il mese di ottobre. Questo vantaggio però che è tanto importante per le uve delicate, è secondario per il crovino, perchè ei resiste all' acqua, e non marcisce: così quando l'annata è tardiva, e che le uve non son ben mature, e quando si desidera farvi acquistare un grado maggiore di perfezione nel lasciarle più a lungo sulla pianta, si può ritardare la raccolta del crovino dopo le pioggie, cioè sino alla metà di ottobre senza rischio di perdere la vendemmia, cosa che succederebbe sicuramente alla maggior parte delle altre uve.

Il vino del crovino fatto con i metodi ordinari è sciolto insieme e vigoroso, ed ha l'asciutto che distingue i vini da arrosto. Ei non ha alcuna fragranza particolare; ma invecchiando prende naturalmente il catrame, gusto che rende pregiati i vini di Francia. Se si lascia bollire molto nel raspo prende, facilmente il rinforzato, e rischia di girare all' acido; ma se si svina presto si sostiene sanissimo, e messo in bottiglia

passato l'anno, dura eccellente per due o tre anni: ei fa buona lega colle uve bianche, le quali ne correggono l'asprezza e gli danno della grazia.

Nel Nizzese non si fa vino di sola trinchera: essa è sempre combinata con diverse altre uve, e principalmente colla fluella, dalla quale si distingue appena, e solo dalle persone ben pratiche. Nel Genovesato si mischia pure in generale, ma si vendemmia anche sola, e da essa si ottiene in un modo e nell'altro il miglior vino da pasteggiare.

Il crovino anche riesce a meraviglia nella composizione dei vini liquori: col crovino appassito si fa un mosto, che, posto subito in un botticello ben chiuso, e lasciato così per due o tre anni, si converte in un vino ambrato, spiritoso, più o meno amabile o secco secondo che è trattato nel farlo, e che somiglia ai buoni vini di Spagna: in questo stato ei dura quanto si vuole, e migliora continuamente: io ne ho conservato delle bottiglie per dieci anni, e sono state bevute in compagnia di persone intelligenti in concorrenza del Pakaret senza che siano state distinte.

Chiunque visiterà le vigne del Monferrato, riconoscerà la trinchera nella lambrusca. Io ho esaminata e riesaminata questa varietà in cento vigneti, e specialmente in quelli del conte *Cardenas* di Valenza, culto amatore dell' agricoltura e delle scienze, e non ho saputo distinguerla dal nostro crovino. Ma confesso che mi sono trovato in grande imbarazzo quando ne ho gustato i vini: essi hanno un grasso che non piace ai palati avvezzi ai vini limpidi e sciolti del mezzo giorno, e sono ben lontani dal partecipare di quello spiritoso e di quel maturo, che colla loro riunione formano ciò che conosciamo sotto il nome di asciutto.

Per isciogliere un problema di tanta importanza bisognerebbe coltivarvi due vitigni in un medesimo luogo, e fare del vino separato di ognuno di essi, e farlo col medesimo metodo. Io ho intrapresa questa esperienza piantando dei maglioli di lambrusca nella mia villa sperimentale piena di crovino, e in pochi anni spero di poter render conto del risultato delle mie osservazioni.

SULLA SENSIBILITA' DEL GELSO DELLE FILIPPINE AL FREDDO

Nota del sig. Godefroy *alla Società d' Orticoltura di Parigi.*

In marzo 1835, feci parecchie talee di gelso multicaule; due mila ebbero un felice esito, e misero dei germogli alti tre piedi. In autunno molto belli n'erano i piantoni, ma visitandoli verso il dieci di febbraio mi accorsi che una metà era affatto gelata perfino nelle radici, e che l'altra metà lo era sino a fior di terra. La prima è irremissibilmente perduta, avendo le radici putrefatte, ma spero che la seconda tornerà a germogliare dal piede.

Avendo ciò veduto, esaminai i miei piantoni di due anni, e riconobbi che poco o nulla avevano sofferto; quelli di tre già forti e formati a conocchia, non soffrirono alcuna alterazione.

Sembrerebbe risultare da un tal fatto che il gelso multicaule è meno sensibile al freddo quando ha alcuni anni, che quando è ancora molto giovane.

Il sedici febbraio, visitando una piantonaia a Versailles, vi trovai due piccoli gelsi delle Filippine, l'un

posto all' ingresso, e l' altro nel fondo; il primo non avea sofferto dal gelo, ma il secondo, di forza media, aveva sino ad un certo segno patito.

Devo dire che la mia piantonaia di villa d'Avray è in terreno coltivato, forte, freddo, inclinato al nord-est. Probabilmente non si avrebbe avuto tale perdita in terreni secchi, leggieri, e ad altre esposizioni. Non ebbimo peraltro che 8.° R. di freddo in quest'ultimo inverno; è questo un termine medio, un inverno comune; ma se venisse a gelare da 12 a 14 gradi, come talvolta succede, vi sarebbe a temere che il gelso multicaule non vi potesse resistere.

Credei di dover far questa comunicazione alla società, affinchè coloro che allevano bachi da seta se ne stiano in guardia, e non s' affrettino molto a riformare affatto i loro gelsi bianchi per non coltivare che i multicauli.

Villa d'Avray 17 febbraio 1836.

(*Il gelso delle Filippine è già molto coltivato anche tra noi, e sebbene il freddo dello scorso inverno sia stato più forte di quello sovraccitato, a segno che in molte esposizioni vi perirono le viti, non abbiamo ancora sentito che sia un tal caso succeduto. Nel famoso inverno del* 1829—1830, *in cui il termometro allo stabilimento agrario della Casa* Burdin *discese a* 17.° *R. non si sarebbe dovuto avvanzarne una pianta. Il sig. conte* Villa di Montpascal *che coltiva in grande questo gelso ci assicura che neppur una pianta gliene morì nell'ora scorso inverno. Tuttavia ci crediamo in dovere di registrare un tal fatto per mettere in attenzione i nostri coltivatori.*)

DELL'INNESTO DEL GELSO BIANCO SU QUELLO DELLE FILIPPINE

Del sig. Cavaliere Matteo Bonafous *Direttore dell'Orto della R. Società Agraria di Torino* (1).

Il gelso delle Filippine fu appena introdotto in Europa, e ben presto gli agronomi conobbero quanto poteva riescire utile la sua propagazione. Al vantaggio di far produrre una seta più fina e tenace quanto quella del bacco da seta alimentato con qualsiasi altra specie di foglia, quella riunisce di dare risultamenti quasi immediati, e di potere moltiplicarsi all'infinito in pochissimo tempo. Gli suoi lunghi steli, tagliati a pezzi, prendono radice al pari del salice o del pioppo, e formano nello stesso anno tanti individui capaci di somministrare un prodotto al cui *maximum* giunge pochi anni dopo.

Il gelso bianco all'opposto, sebbene più pregevole per altri titoli, qualunque sia la varietà che si coltiva, offre l'inconveniente di richiedere un gran numero di anni prima di dare prodotti abbondanti da eguagliare le spese della produzione. Giunto a questo segno, quest'albero dà, è vero, una rendita maggiore di qualsivoglia altra coltivazione in generale, ma è però costante che la sua lentezza mal corrisponde all'impazienza dei coltivatori.

(1) Abbiamo già fatto parola dei vantaggi dell' innesto del gelso delle Filippine sul gelso comune (tomo II di questa nuova serie pag. 39): ora crediamo ben di qui dare la traduzione di questo interessante articolo che trovasi nella *Bibliotheque Universelle* (aprile 1836), soggiungendo che il cav. *Matteo Bonafous* fu non ha guari decorato della croce di caval. dell'ordine di s. *Maurizio e Lazzaro* per un più grande lavoro.

Ora, se il gelso bianco dà una foglia più sostanziosa, più ricca in principii setosi, più facile a conservare la sua freschezza, quando è stata raccolta, e meno facile ad essere dominata dal vento di quella che lo sia la foglia sottile e gonfia del gelso delle Filippine; e se quest'ultimo è realmente dotato d'una facoltà riproduttiva, per cui si può indefinitamente moltiplicarlo, e per così dire senza spesa, allorquando se n'abbiano alcuni piedi, ho creduto ch'era facil cosa di comunicar questa proprietà al gelso bianco, facendo concorrere alla sua propagazione il gelso delle Filippine.

Il metodo ch'adoprai per ottenere tale risultamento può da ogni coltivatore porsi in pratica. Invece di moltiplicar il gelso bianco per la via troppo lenta dei semi, per quella di barbatelle, a cui difficilmente si presta, o per propaggine, ho innestato da prima questo gelso sulle barbatelle del gelso delle Filippine d'un anno tagliato a corona a due o tre piedi al disopra del suolo, e poscia sugli steli tolti da queste stesse barbatelle, e tagliati in pezzi da sette ad otto pollici che piantai immediatamente dopo d'averli innestati. Gl'innesti eseguiti sulle barbatelle, il che è meglio per ottenere più vigore, diedero in un anno steli lunghi da cinque a sei piedi, aventi da tre o quattro pollici di circonferenza. Quelli eseguiti sugli steli tagliati a pezzi, sorpassarono tutto ciò che si può aspettare da pianticelle di quattro o cinque anni provenienti da semi.

In questo modo di moltiplicazione due specie di innesto particolarmente mi riescirono, cioè quello a scudo, e quello a bocciuolo, od a zuffolo.

Il primo, più pronto, si eseguisce in primavera quando il succhio del gelso imbianchisce, facendo come si sa, sulla corteccia del soggetto due incisioni, l'una perpendicolare e l' altra trasversale alla cima od alla base di questo. S'inserisce quindi tra la scorza ed il legno una piccola piastra munita d' un occhio, tolta all'albero che si vuole propagare; basta poscia di ravvicinare e di legare le due labbra dell' incisione verticale, in modo a non lasciare che l'occhio allo scoperto.

La seconda specie d'innesto, quantunque meno usata, è d' un esito più certo. Quando l'effetto del succhio permette di togliere facilmente la corteccia, si taglia orizzontalmente l' estremità della barbatella o dello stelo, si fende la scorza coll' unghia in sette od otto striscie sulla lunghezza di due pollici al disotto del taglio; si prende sull'albero che si vuole moltiplicare un anello di corteccia munito di un occhio, ed il cui diametro coincide con quello del soggetto; si accomoda quest' anello, calandolo quanto è possibile sulla parte scoperta del soggetto tra le striscie della scorza, la cui base forma un punto di sostegno senza che faccia d' uopo di legatura alcuna.

Cento barbatelle, per esempio, del gelso delle Filippine, avendo al secondo anno, conforme la bontà del terreno, quattro o cinque steli, possono dare più di due mila barbatelle atte all'innesto nell' uno e nell' altro modo.

Ecco in poche parole esposto un metodo il quale offrendo un metodo facile di portar innanzi di molti anni l' incremento del gelso comune, e di moltiplicarlo con maggiore rapidità, assicura al gelso delle Filippine un nuovo titolo al favore di cui gode.

ANCORA UN DUBBIO SUI PARABRUSONI

Alcuni meno pretendenti, molto ragionarono sul brusone del riso, ma nulla conchiusero a vantaggio dell' agricoltura; altri, sedotti da una teorica che non ben conoscono, od assegnando una causa, che se vi agisce, ne ignorano il come, attribuirono gli effetti del brusone all'elettricismo: povera elettricità! tu sei come i cavalli di posta che devi essere sempre preparata a tutte le circostanze. Fu già un tempo in cui tutto si voleva spiegare col mezzo di questa; ora sparve in parte questa elettromania, poichè più si diedero i fisici ad indagare le cause dei fenomeni che a fabbricare teoriche illusorie. Partendo dal principio che stabilisce l'elettricismo essere causa del brusone, si fabbricarono, od almeno si proposero analogamente ai parafulmini, la cui utilità è ora incontestabile, anche li paragrandini, li parabrusoni, e credo anche li parabrine, e come abbiamo già il paravento, il parafuoco, il parasole ed il parapioggia, così si può dire che abbiamo ormai il *paratutto*. Io sceglio tra tutti questi *para* il parabrusone, e propongo ancora un dubbio su di esso.

Se dovessi annoverare tutte le teoriche messe in campo per spiegare il brusone del riso annoierei gli altri, e stancherei me stesso inutilmente. Chi lo volle dipendente da uno stato di flogosi, chi da piante crittogamme, chi da troppo rigogliosa vegetazione, chi dalla varia temperatura dell'acqua. Dove gli agronomi mostrarono maggior sfoggio d'immaginazione e di cognizioni, si fu quando attribuirono la fatale malattia del riso all'elettricismo; esamineremo perciò attentamente l'elettricismo atmosferico, quello svolto per evaporazione

e per vegetazione, circostanze contemporanee nello sviluppo del riso e del brusone, accennando in fine, come conclusione qualche regola teorico-pratica sulla coltura di detta pianta.

Non è più problematica l'azione dell'elettricismo sui vegetabili: molti fatti tendono a provarne l' influenza sia sullo svolgimento del germe, che sulla successiva vegetazione, ed alcune esperienze da me nello scorso anno tentate me lo confermarono. Ora sappiamo da quelle di *Pouillet*, che dalla vegetazione si svolge elettricismo; in quest' operazione poi, tuttochè difficile ad analizzarsi, sembra che vi abbia luogo la combinazione di qualche gas con un solido, o con un liquido, o con ambedue contemporaneamente, e quindi svolgimento di elettricità, la quale è positiva secondo il succitato fisico, ovvero negativa secondochè l' ossigeno ed i corpi combustibili vi si combinano. Avendo pertanto l' ossigeno un dominio così esteso in tutta la natura, e nelle sue combinazioni svolgendo elettricismo positivo, credo poter conchiudere essere molto probabile che l' elettricismo non solo abbia un' influenza sulla vegetazione, ma che questa proceda uniformemente e regolarmente, allorquando uniforme e regolare si fa lo sviluppo dell' ossigeno.

Come ben a ragione si distinsero sempre dopo *Newton* li fenomeni dell' universale attrazione da quelli dell' attrazione molecolare, non solo perchè i primi si verificano sopra una scala più grande, ma perchè nei secondi si osservano fatti essenzialmente diversi, ed in tutto dipendenti dalla natura dei corpi posti a mutuo contatto, od a distanza infinitamente piccola; così dobbiamo stabilire una differenza essenziale tra li fenomeni

dell' elettricità atmosferica, e quelli dipendenti dalla elettricità di vegetazione o d' evaporazione, poichè in questi oltre l' azione direi semplicemente meccanica di elettricismo che si osserva tra nube e nube, o tra queste e li corpi terrestri; si osservano fenomeni particolari dipendenti appunto dalla chimica operazione, che chiamiamo vegetazione, e dal mutuo rapporto delle piante tra loro, e tra il suolo e gli strati atmosferici immediatamente a contatto con esse. È questa una distinzione accennata dalla stessa natura, conforme alle varie sue operazioni, e consentanea ai fenomeni che tuttora si osservano, dall' averla gli agronomi trascurata, ne nacquero tante dispute, tanti suggerimenti ed invenzioni, le quali cose non voglio chiamare ridicole od assurde, ma almeno non conformi alla vera distinzione tra i fenomeni di elettricismo atmosferico, e quelli d' elettricità di vegetazione. Ed appunto perchè utili e conformi non solo alla teorica dell' elettricità atmosferica, ma ben anche alla pratica furono, e tuttavia sono i parafulmini, deggio dire inutili od almeno sinora non bene appoggiati a stretto raziocinio, li parabrusoni.

Un analogo raziocinio si potrebbe fare per rapporto all' evaporazione come fonte d' elettricità; un tale sviluppo non è semplicemente un effetto meccanico dell' azione calorifica, ma dipende da una chimica combinazione che in tal caso succede, come viene dimostrato dallo stesso *Pouillet*. Ora l' evaporazione, effetto in parte di chimica combinazione, succede nelle soluzioni di sali, alcali, coll' acqua, non già coll' acqua pura, dunque in parte l' elettricismo svolto realmente nell' evaporazione devesi ripetere pure dalla natura

delle acque evaporanti, anzi io stabilirei che *il procedere uniforme dello svolgimento dell'elettricismo nelle acque evaporanti nelle risaie è in rapporto diretto della giusta proporzione della quantità dei sali, alcali, od altre sostanze sciolte nell'acqua.* Quando pertanto per qualsiasi circostanza manca l' esatta proporzione dei mezzi suddetti, si avrà sempre uno squilibrio nello sviluppo dell'elettricismo, e questo produrrà quel malore che forse inutilmente lamentiamo. Ora come mai si potranno determinare le accennate giuste proporzioni? Sarebbe questa difficile ad eseguirsi in un vase, impossibile in una risaia. Il parabrusone pertanto non potendo per se stesso stabilire questa proporzione, dare un' attitudine all'acqua evaporantesi da sviluppare una giusta dose di elettricismo, non sarà il suddetto apparato cosa tale da disputarsene l' invenzione. Nè il parabrusone può stabilire l'equilibrio tra l'elettricismo svolto dall'evaporazione che è insensibile si, ma successiva, e l'elettricismo atmosferico che agisce a distanza grandissima, a cui non ponno arrivare li parabrusoni ancorchè stabilita ne fosse la loro energia. È dunque incontestabile che svolgesi elettricismo per vegetazione e per evaporazione, e che questo in quanto che si svolge da piccoli apparati, a piccola distanza, e per chimiche combinazioni, benchè influisce sull'elettricismo atmosferico, ciò nulla meno non dobbiamo con questo confonderlo, onde il parabrusone, appoggiato unicamente sopra questa confusione, non parmi cosa da proporsi, almeno secondo lo stato attuale della scienza e della pratica.

Anche supposto che l'elettricismo sia causa del brusone, ciò che non voglio negare, che anzi parmi più

consentaneo al modo di agire di questo terribile universale agente della natura, ci mancano affatto le esperienze per conchiudere se sia effetto dell' elettricismo positivo o negativo; anzi dico di più, come superiormente ho accennato, se questo malore dipende da una tal causa, non è certamente dall' elettricismo atmosferico per se stesso, ma da quello di vegetazione o di evaporazione, ed il loro modo d' agire n'è ben diverso; questo si svolge e si combina successivamente ed insensibilmente, quello per salti e con impeto. La stessa causa manifestandosi in modi diversi produce effetti diversi, e questi non si possono antivenire collo stesso apparato. La causa pertanto del brusone parmi potersi ravvisare nella pianta stessa del riso e nelle circostanze che alterano insensibilmente il procedere uniforme dello sviluppo del tessuto vegetale, e nella sproporzione dei sali od altre sostanze che l' acqua tiene in dissoluzione per cui ne risulta od un eccesso di svolgimento d' un' elettricità molecolare, od una mancanza della medesima. Chiamai l'elettricità di vegetazione e di evaporazione *elettricità molecolare* per le sovradette ragioni, e per distinguerla dall'atmosferica che si potrebbe dire *elettricità universale*. Le leggi di queste due elettricità furono già da fisici ravvisate analoghe a quelle cui obbediscono l'attrazione universale e la molecolare. Quando infatti per la circostanza o della natura troppo pingue dal suolo o dal troppo rapido accrescimento e sviluppo della vegetazione, o per squilibrio di variata temperatura nell' atmosfera o nell'acqua, od in fine per la natura stessa di quest'ultima venga ad alterarsi il successivo regolare sviluppo nel tessuto vegetale, o per otturamento dei pori

da cui si svolge ossigeno, che seco sempre trasporta elettricità positiva, o per altra causa di cui la vegetale Fisiologia non seppe ancora istruirci, succederà immancabilmente la *fulminazione molecolare* (brusone) della pianta, per elettricismo positivo o negativo secondo le circostanze.

Ma perchè questo mio dire non paia troppo teorico, mi rivolgerò un poco alla pratica, la quale conferma quanto voglio conchiudere sulla insufficienza dei parabrusoni, od almeno non si oppone alla mia teorica. Tutti sanno, e meglio degli altri i possessori della valle del Ticino, della Lumellina, del Novarese e del Vercellese il danno gravissimo arrecato nello scorso 1835 alla risaja dal brusone, e se scarse erano prima le nostre cognizioni patologiche sullo stato di questa malattia, ora possiamo dirle ridotte a zero; poichè dopo molte esperienze, molti tentativi, molte pratiche instituite per preservarci, ebbimo tuttavia a lamentar un tanto danno senza poterle con qualche probabilità impedire.

Dopocchè negli scorsi anni qualcuno propose i parabrusoni consistenti in tanti piccoli apparati o per intiero od in parte metallici, simili ai parafulmini, ai paragrandini, anch'io sedotto dalla teorica di *Lapostolle*, volli esperimentare se mai con sì piccol mezzo avessi potuto prevenire sì gran guasto. Un coltivatore di molte estese risaie cedendo alle mie istanze, si determinò nel 1834 di armare una risaia di parabrusoni; l' esperienza fu comparativa con un altro campo nelle stesse circostanze. Il brusone non si manifestò nè nell' una nè nell' altra risaia, per cui il suddetto esperimento fu di nessuna conseguenza. Nello scorso 1835

feci tanto da determinare il medesimo a ripetere la prova; inoltre due altri grandi coltivatori di risaie nel Novarese, intelligenti in questo ramo di coltura, i signori *C....* e *D... F....*, e particolarmente quest' ultimo, la fecero pure concordemente, e con molta precisione, ma non valsero a ripararla dal terribile guasto i parabrusoni; di modo che ed abbruciate furono quelle risaie, in cui si erano posti i parabrusoni, e quelli pure posti in egual circostanza che ne furono sprovveduti, senza vedere il menomo segno di differenza tra l' uno e l' altro.

Ma dirà qualche tenace proselita di *Lapostolle*, da alcuni fatti isolati forse male eseguiti, od in circostanza indebita non si può conchiudere definitivamente contro li parabrusoni. Oltrechè io potrei dire lo stesso, e forse con più ragione, delle esperienze dalle quali si vuole dedurre l' utilità de' parabrusoni, parmi d' avere di sopra accennata la falsa base su cui poggiano li suddetti apparati, ed essere prudente consiglio il non adottare un rimedio che realmente alcune volte non servì, e questo non pare per incidenza, perchè nulla si trascurò onde l' esperimento riuscisse: altrevolte se ebbe buon successo si fu appunto perchè nelle circostanze in cui era posto non si potè svolgere il brusone, e perciò il buon effetto ottenuto non fu per il parabrusone, ma solo per accidente; ciò che non si può dire del primo caso; in questo la prova dell' insufficienza fu diretta, perchè realmente soggiacque al brusone; nell' altro al più potrebbe essere una prova indiretta, perchè in egual circostanza non si sarebbe svolto.

Ora dovrei dire qualche cosa della seconda parte del mio assunto, proporre cioè alcune regole teoriche

e pratiche per la coltura della suddetta graminacea per prevenire questa terribile malattia. E quivi la diffidenza mia è tanto maggiore in quanto che nè mi lusingo d'aver trovato la vera causa, nè supposta tale l'elettricità di vegetazione, potrei fondatamente proporre sicuro rimedio. Ciò nullameno voglio accennare una pratica seguita da più di dieci anni, della quale mi parla a lungo il prefato sig. *D. F.* . . e da lui seguita con molto vantaggio; od almeno con minor scapito in confronto dell' altra risaia. Consiste la suddetta pratica nell' arare una volta la risaia nell' inverno e quindi in primavera al più presto possibile seminarvi il riso: io fui testimonio del minor danno in dette risaie di quelle dei vicini possessori in eguali circostanze. Può darsi che questa diminuzione della malattia si debba solo attribuire al caso, ma è anche possibile e direi quasi probabile che dalla medesima possa ciò dipendere; l' aratura d' inverno potrebbe disporre in modo il terreno da determinare il *procedere uniforme dello sviluppo dell' elettricismo di vegetazione e di evaporazione*, e conseguentemente prevenire il brusone: la precoce seminatura fa sì che il riso cestisca, onde un maggior numero di piante sopra una data superficie di terreno può sopportare senza inconveniente (senza fulminazione molecolare. . . brusone) uno sviluppo dato di elettricismo molecolare, il quale sviluppandosi in un numero minore di piante, o come stimolante, od in altro modo qualunque può disporle ad essere molecolarmente fulminate. La pratica fu trovata buona dal sig. *D. F.* e benchè non avesse tutti i suffragi dei teorici, potrebbe ciò nullameno continuarsi da tutti li possessori a cui benefizio la rendo nota.

Prof. Domenico Milano.

SUL MODO DI DIMINUIRE LA FORMAZIONE DEI TEMPORALI ED IN ISPECIE QUELLA DELLA GRANDINE.

Rapporto fatto all' Accademia agraria di Pesaro dal socio censore della medesima Domenico Paoli *su di una memoria intorno a tale argomento* (1).

Il signor *Pietro Negri* di Bologna ha inviato all'Accademia un suo scritto da esso lui intitolato *Memoria Fisico-Economica-Agraria-Meteorologica sul modo di diminuire la formazione dei temporali, ed in ispecie quella della grandine.* Utilissimo veramente e bello è il soggetto ch'egli ha preso a trattare. Noi ci permetteremo alcune considerazioni che crediamo le meglio convenienti al soggetto.

Innanzi a tutto premettonsi da lui alcuni principii, o com' egli dice, cardini delle scienze fisiche. Fra questi notansi i due seguenti: « Che le piante abbiano la facoltà di attrarre l'aerea elettricità, ed in ispecie gli alberi di alto fusto; che i temporali, e particolarmente la formazione della grandine, dipenda da un disequilibrio elettrico ».

Intorno al primo de' suddetti due principii due cose ponno osservarsi: primo che, quantunque dai più si consenta all'azione delle piante sull'elettricità atmosferica, poichè furonvi taluni i quali niegarono di accordare una tale facoltà per sino alle piante armate di punte metalliche ed ai paragrandini, era mestieri che Egli avesse ricordate le cose dette in favore d'una tale opinione; al qual uopo bastava forse richiamare

(1) Preghiamo i nostri lettori di vedere quanto si disse intorno a questo argomento nel precedente volume.

al pensiero quanto si disse dal ch. *Orioli* nel suo discorso quarto sui paragrandini. Egli può anzi osservarsi che, se tante opposizioni trovarono questi, il proporre le sole piante come mezzo di scaricare l'atmosfera della sua elettricità (quando ciò pur fosse opinione del tutto nuova) è cosa che meritava una molto meno superficiale disamina. (1).

Dal modo in che il signor *Negri* enuncia il suddetto principio sulla facoltà delle piante, e dall'applicazione ch' Egli fa di esso nel resto della sua memoria chiaramente risulta credersi da lui, che le piante servano unicamente a sottrarre l'elettricità dall'atmosfera, a ridonare alla terra ciò ch'essa perde per l'evaporazione; in fine a ristabilire l'equilibrio. Se il signor *Negri* avesse posto mente alla traspirazione delle piante, alla volatilizzazione de' principii che da esse vengono svolti per quella loro funzione organica, si sarebbe di per sè convinto che le piante (alle quali siamo veramente lontani dal niegare al tutto la facoltà di attrarre l'elettricità atmosferica) in qualche modo, anzi che bilan-

(1) Può qui aver luogo il rispondere ad una delle obbiezioni contrapposte all'azione di paragrandini, essendo che essa potrebbe del pari star contro all'azione delle piante sull'elettricità atmosferica. Il signor *Melandri Contessi*, affine di convalidare il suo asserto sull' elevazione grandissima delle nubi, e quindi la niuna influenza in su di esse dei paragrandini, riferisce un' osservazione del *Saussure*, che stimò, dice egli, alcune nubi all' altezza di 13500 tese sopra il livello del mare. Nulla veramente si trova di ciò alla fac. 271 del *Essai sur l' Hygrometrie* da esso lui citata. Al contrario però alla fac. 383 si dice che questo fisico vide sotto la campana pneumatica formarsi del vapore vescicolare alla pressione di 15 linee; ciò che corrisponde ad una elevazione di 13500 tese. Ciò basta, io credo, a mostrare l' insussistenza dell' obbiezione del signor *Contessi* mostrando l' insussistenza del fatto su di cui egli volle fondare il suo ragionamento.

ciare l' effetto dell'evaporazione de' mari, laghi; ec.; cospirano all' effetto medesimo. Intorno a che basterà il ricordare le osservazioni del *Pouillet*, da essolui inserite nel *Nouv. Bull. Philom.* 1825, ove da lui si annovera l' evaporazione tanto alla superficie de' mari quanto alla superficie delle piante, in amendue i casi come sorgenti dell' elettricità atmosferica. Più giustamente quindi può credersi che alle piante si abbia ad ascrivere in genere la facoltà di mantenere *in parte* l'equilibrio elettrico fra la terra e l' atmosfera; ora tramandandone da quella a questa, ora assorbendola; in fine servir esse a mantenere quell' incessante circolazione che si fa in tutte le parti del nostro pianeta.

Quanto all' altro de' principii che l' autore prepone siccome fondamento del suo discorso, ha luogo il dire che, sebbene dal maggior numero di fisici si ponga la gragnuola tra'fenomeni, alla cui produzione concorra l' elettricità, o per usar l' espressione del prelodato signor professore *Orioli*, che fra le cagioni della grandine » principalissima sia l' elettricità », e quantunque a noi pure piaccia seguire una tale sentenza; poichè ciò fu da taluni revocato in dubbio (Vedi *Melandri*, Considerazioni critiche sull' efficaccia del paragrandine metallico. Firenze 1827, pag. 23; *Orioli*. Discorso quarto, de' paragrandini, pag. 16, 18 d.° Brevi considerazioni sulla risposta dell' Accademia Reale delle Scienze di Parigi, p. 9, *Ann. Chim. et Phys.* tom 32, p. 303), meritava ch' Egli facesse un qualche cenno delle cose che veramente stanno a favore di una così fatta teorica; e qui pure sarebbe stato bastevole il richiamare alla memoria de' leggitori le considerazioni dell' *Orioli*. Intorno a che potrebbe inoltre opporsi

che in ogni modo poi questo principio viene dal signor *Negri* forsecchè troppo generalmente annunziato; imperocchè vi sono pure de'casi in cui si vede chiaramente la grandine non procedere da sbilancio elettrico. Ciò fu riconosciuto dallo stesso *Orioli* (Disc. quarto p. 28). Questo anzi ci presta occasione di riferire un' osservazione che accadde di fare non ha ancor molto, comprovante esservi alcuni casi, comechè poco frequenti, in cui la gragnuola non dipende da sbilancio elettrico. Nel dì 8 marzo 1835, verso il mezzodì a Fiorenzuola, si vide cadere la grandine mista alla pioggia, senza che questo fosse preceduto da alcuna scarica elettrica sensibile; essendo anzi la pioggia minuta e tranquilla. Non per questo si vuol dire da noi che l' elettricità non sia la causa ordinaria principalissima fra quelle che danno cagione a questo fenomeno meteorologico.

Venghiamo ora alle conseguenze che il signor *Negri* vuol dedurre da' principii, come si è detto, da lui premessi, ed a quanto egli propone per impedire i temporali e la grandine. E primieramente occorre il dire che quanto Egli ora propone, combina con quello che fu già espresso dal *Gautieri* nella sua memoria sull' influsso dei boschi (Giorn. de Fis. Chim. ecc. di Pavia 1814 pag. 214. « La gragnuola, così si « discorre da lui, è meno frequente nelle provincie « selvate che in quelle denudate di boschi: quindi la « parte inferiore del dipartimento dell' Adda, per « portare un solo esempio patrio, ma avvalorato dal- « l' attestato del sotto ispettore *Pinaroli* e dei più « vecchi di que' contorni, vien ora frequentemente de- « vastata dalla grandine; perchè nella parte alta e

« settentrionale vi si abbatterono i boschi. » Così il *Gautieri* pur Egli, come ora consiglia il sig. *Negri*, commenda il piantare de' boschi lungo i fiumi (l. c. p. 263). Comunque ciò sia, egli è lodevole il pensiero di lui d' insinuare la necessità delle piantagioni di boschi ne' luoghi montuosi; chè alcune verità meritano di essere ripetutamente proclamate ed inculcate.

Proponesi da lui di circondare di alberi i luoghi paludosi, e questo ad oggetto d'impedire che l'elettricità si disperda nell' atmosfera e *vada tutta nelle nubi*. Quanto si è detto di sopra intorno alla facoltà delle piante basta ad escludere la ragione su di cui Egli fondasi per consigliare una tale pratica; lo che potrebbe forse anche in altra guisa addimostrarsi. Oltre di che conviene che si prenda a considerare la influenza delle piante in tali situazioni sotto altri punti di vista; ed ecco quanto crediamo noi potersi dire a tale proposito. Vorrassi certo da taluno encomiare un cotal uso siccome valevole a rendere più salubre l'aria de' luoghi bassi; e questo si sosterrà segnatamente da que' fisici che danno sì gran peso alla evoluzione dell'ossigeno operata dalle piante mercè dell'azione della luce. Ma forse, più che per la evoluzione dell'ossigeno, possono le piante per una parte giovare in tali luoghi assorbendo esse parte dell' umidità che da tali luoghi sollevasi, ed insieme coll' umidità alcuni de' gas che pure s' innalzano dalle acque stagnanti.

Ma se per questa parte possono i boschi riputarsi profittevoli ne' luoghi bassi e paludosi, noi portiamo opinione che per altri conti essi riuscirebbero dannosi. Se le piante, come si disse, assorbono i vapori che dai luoghi medesimi si svolgono, esse valgono però a

un tempo a richiamare l' umidità sovrabbondante dell' atmosfera, sì che i boschi veggonsi sovente coperti di nebbie, mentre altri luoghi prossimi ad essi ed allo stesso livello, non ricchi d' alberi, godono de' raggi del sole. Accresceranno dunque i boschi l' umidità e perciò anche l'insalubrità di tali luoghi. Dannosi possono pur anco riuscire i boschi in tali situazioni per la facoltà ch' essi hanno di mantenere la temperatura più elevata ne' luoghi da essi occupati; imperocchè essi faranno così che ivi si riuniscano le due circostanze favorevoli alla decomposizione delle sostanze organiche esistenti nelle acque stagnanti; ciò che si è dovuto eziandio ammettere dal *Boussiguault*, quantunque siensi da lui prese a considerare le diverse cause della insalubrità dell' aria sotto un punto di vista diverso da quello sotto di cui un tale soggetto fu per lo innanzi studiato dai fisici. Per la qual cosa resterebbe a vedersi se l' utile compensi il danno, o se veramente questo prevalga.

Le quali cose ci piacque avvertire, conciossiachè nel consigliare uno spediente qualunque, si vuole aver presenti tutti, e non uno solo, degli effetti che possono riuscirne. E per la ragione medesima gioverà l'avvertire che il vestire soverchiamente di alberi le pianure, se pur giovasse a prevenire i temporali e la grandine, sarebbe di nocumento all' agricoltura; ed egli può con qualche fondamento asserirsi che il danno sarebbe maggiore di quello che possa provenirne dalla gragnuola. Oltre che si toglierà una parte de'terreni ai cereali, si faranno più frequenti le nebbie, tanto dannose alla fioritura ed alla fruttificazione de' cereali medesimi, non che alla salute degli uomini e de' bestiami.

Lodiamo pertanto il signor *Negri* pel consiglio che egli dà di moltiplicare i boschi, e di guardarci dall' abbatterli. Conviene però in questo, come in tutte le umane bisogne, una saggia moderazione. Il troppo moltiplicarli può rendere le pioggie troppo frequenti e troppo abbondanti, siccome esse erano un tempo in America; soverchiamente abbassare la temperatura di un paese. L' abbatterli oltre il dovere può essere cagione di opposti danni. Del pari lodiamo il signor *Negri* per l' amore ch' egli nutre de' buoni studii; di cui non può mai dirsi abbastanza quanto di utilità possiamo aspettarci, e quanto ne abbia fin qui tratto l' umana famiglia, dopo che il giogo del peripato fu vittoriosamente scosso, e dappoi si abbandonarono quelle oziose occupazioni, da cui la forza dell' uso e l' autorità fece che si dassero alcuni di quegli ingegni privilegiati che avrebbero in altri tempi formato l' onore della scienza e della propria nazione.

MONOGRAFIA DEGLI AGRUMI

Trattata relativamente alla Botanica, all' Agricoltura e all' Economia commerciale, del Dottor Francesco Arrosto, *premiata dalla Società agronomica di Messina.*

Gli agrumi sono quegli alberi, che per l' eleganza dei loro rami, per la varietà dei fiori che di continuo tramandano soavissimi profumi, per lo colore bello e vago de' frutti, e per le grate loro benefiche qualità, sono venuti in pregio presso tutte le nazioni, ed in grande stima universalmente tenuti. E perciò rimonta la celebrità di questi vegetabili oltre all' epoca della

storia, e va a perdersi nei tempi eroici e favolosi della più rimota antichità. Imperciocchè le favole mitologiche ci narrano l'impresa d' *Ercole* nel far la conquista de' giardini esperidi, che ridusse in sua piena podestà dopo d' aver messo a morte il dragone che stava a guardia dei medesimi. Cotali giardini, seguendo l' autorità di alcuni critici di gran voce, erano in quelle contrade dell' Africa, che poi furono dette Libia e Mauritania. E fatta la conquista di questi giardini esperidi, credesi da *Celio*, autore di molta rinomanza, che gli agrumi sieno stati trasportati dalle montagne della Mauritania nella Media, e da questa nella Grecia e nell' Italia.

Se dai tempi favolosi farem passaggio a quelli della storia, chiaro raccogliere si potrà, che una spezie di cedrato è indigeno nella Persia e nella Media, del quale *Teofrasto* ci recò innanzi una descrizione sì dubbia e confusa, che non si può in verun modo assegnare a quale specie di cedro esso veramente appartiene. E si crede inoltre ravvisare negli alberi, che gli Arabi *Mesue Avicenna Abdallatif Ebnel-Avvam* chiamano *Otrodi* un cedrato, che reputasi il medesimo albero, di cui *Teofrasto* lasciò la descrizione, e *Virgilio* narrò nelle sue georgiche. *Plinio* però fu il primo autore fra i latini naturalisti, che volle aggiungere varie particolarità alla descrizione di *Teofrasto*, e di avere il detto albero col vocabolo *Cedro* nominato. Ma dopo l' autorità di *Giuseppe Flavio* e quella di *Dioscoride*, chiarissimi scrittori, non ci rimane alcun dubbio, che gli agrumi sieno passati dalla Persia nei giardini di Babilonia, e da questi nei giardini della Palestina, ove i cedri vengono dai giudei adoperati a

celebrare le feste dei tabernacoli. E presa stanza che ebbero cotali alberi nell' Asia minore, e da quel clima addimesticatisi, si vennero poscia a propagare nei paesi circonvicini; ed in guisa che le corrispondenze di commercio si vennero coll' andar degli anni dilatando, la coltura di simili alberi pervenne nella Grecia, nella Sicilia, nella Sardegna, nella Corsica e in tutte le altre parti dell' Italia meridionale.

Gli agrumi appartengono alla classe detta dal *Linneo Poliadelfia*, a cagione dei fiori che portano filamenti riuniti in molti fascetti, e all'ordine *Icosandria*, a motivo che i medesimi fiori vanno da venti a sessanta stami perigini provveduti. Tutti questi alberi si trovano compresi nel genere *Cedro*, i cui caratteri sono i seguenti: fiori forniti di calici portanti tre, quattro, cinque o sei denti; la corolla ha tre sino a quindici petali oblunghi, sforniti di ugni, ed inseriti alla base di un rigonfiamento glanduloso che circonda l' ovario. Esperidio o bacca corticata divisa in molte logge, che contengono cellette ripiene di sostanze sugose, acide, dolci o amare. Semi con epispermo coriaceo, che racchiude due cotiledoni ovali e leggermente convessi, ed una radicina ottusa, sporgente centrifuga, che va in una incisione dei cotiledoni, dirigendosi verso la calazas dal lato opposto all' umbillico. L' epicarpo o parte corticale, che riveste i frutti, va corredato di un gran numero di glandolette concave o convesse di varia figura, ripiene di un olio essenziale.

Molte sono le specie degli agrumi che a questo genere appartengono, delle quali io mi farò a darne partitamente le descrizioni, onde potersi le une dalle altre agevolmente distinguere.

Specie 1. *Citrus aurantium* (Cedro arancio). Caule arboreo, di rado spinoso; foglie ovate, allungate, acute, alcune volte alquanto seghettate, picciolate; picciolo più o meno alatosi; ori bianchi; frutti di molti locoli quasi rotondo, ovato, ottuso, di rado acuminato o mamellato, di color rosso-aurato , vescichette corticali convesse ; polpa dolce e piena di molto succo.

Molte varietà rendono adorna e ricca questa specie di cedro ; nè sin oggi la scienza ha potuto rintracciare il procedimento della natura nel produrre le varietà; ed essa lo ritiene a nostro dispetto , come geloso segreto, coperto, e nascosto.

Varietà 1. *Dulce* (C. A. dolce). Racemi spinosi; foglie ovatoacute, picciolate; picciolo un poco alato; frutti rotondi un po'aspri, giallo-rossi; polpa dolcissima. Questa varietà viene riguardata dai naturalisti come il tipo di tutti gli aranci a frutti dolci. Il suo tronco è dritto, vigoroso, coperto di una scorza grigia, terminato da una testa emisferica ; molti sono i suoi rami affastellati e guerniti di rado di spine; le foglie inferiori sono dense, coriacee leggermente dentellate e di verde giallo colorate, le superiori lisce, intere e di verde carico colorate, i frutti sono tardivi e contengono semi grossi, i quali racchiudono tre o quattro embrioni perfetti.

2. *Sinense*. (c. a. della Cina). Foglie ovato-bislunghe; frutti rotondi, spesso schiacciati, liscissimi; scorza tenue di color di oro; polpa soavissima dolce ; frutti lisci compatti , nella parte interna divisi in nove o dieci logge ripiene di succo abbondevole e zuccherino.

3. *c. a Depressum* (c. a. frutti schiacciati). Foglie ovato-allungate; frutti mediocri, lisci, depressi alla base e all' apice ; polpa dolce colorata di giallo carico ; grani oblunghi.

4. *c. a. Proecox* (c. a. a frutti primaticci). Foglie ovate-acute; frutti grandi globosi; polpa dolcissima. Questo albero produce pochissimi frutti.

5. *c. a. Piramidale* (c. a. piramidale). Foglie ovato-oblunghe; frutti piccoli, segnati da piccole crenelature, rotondi, liscissimi e poco striati; polpa dolce; cortice molto sottile, forte e aderente alla polpa; grani poco numerosi.

6. *c. a. Illicifolium* (c. a. Ilicifolio). Foglie ovate, ondulate, sinuate; frutti globosi, ovvero ovati lisci; polpa dolcissima e gialla; grani rarissimi.

7. *c. a. Crispum* (c. a. a foglie crespe). Foglie oblunghe strette, crespe; frutti rotondi, depressi; polpa alquanto dolce; frutti lisci, di un bello giallo-rosso colorati, semi di piccola cavità, divisi in dieci o tredici logge.

8. *c. a. Piriforme* (c. a. a frutti piriformi). Foglie elittiche acute; frutti grandi, turbinati, ripieni di vescichette gialle nel centro, e rosse nella circonferenza, essendo a perfetta maturità; cortice liscio di giallo carico colorato; polpa dolce; semi numerosissimi.

9. *Latifolium* (c. a. a larghe foglie). Foglie ovate, larghe, oblunghe, acute; frutti grossi, sferici, lisci, gialli; scorza sottile; polpa dolce; semi abortivi. Questi alberi resistono nell' inverno alle intemperie del mezzo giorno dell' Europa.

10. *Genuense* (c. a. di Genova). Foglie ovato bislunghe; fiori sommi tripetali; frutti di media grandezza, un po' aspri, di giallo rosso colorati, rotondi, ovvero schiacciati alla sommità, e bene spesso solcati alla base; polpa dolce; grani piccoli.

11. *Duplex* (c. a. a fiori doppii). Foglie ovate bi-

slunghe; fiori doppii; frutti quasi rotondi e alquanto schiacciati, lisci, spesso fetiferi.

12. *Nicense* (c. a. di Nizza). Foglie ovate, acute; frutti grandissimi, lisci, spesso depressi all' apice e alla base; cortice grasso, granulato, di color giallo carico; polpa dolce; semi numerosi.

13. *Microcarpo* (c. a. a piccoli frutti). Foglie ovato-oblunghe, un po' strette; frutti piccoli rotondi; cortice alquanto grasso, giallo; polpa dolce, molto gradevole.

14. *Minutissimum* (c. a. a frutti nani). Foglie ovate, bislunghe, acute; frutti piccolissimi, rotondi, lisci; cortice tenero e delicato, di color di oro.

15. *c. a. Gibbosum* (c. a. a frutti gobbi). Foglie ovate, bislunghe, frutti rotondi, gobbi, di giallo carico colorati; polpa dolciastra.

16. *c. a. Corniculatum* (c. a. a frutti cornuti). Foglie piccole, strette; frutti ovati, spesso solcati, cornuti; cortice alquanto grasso; polpa dolce.

17. *Melitense* (c. a. di Malta). Foglie ovate, oblunghe; picciolo a lesina; frutti di media grandezza; cortice rossastro; polpa sanguineo-purpurea, dolce e gratissima al gusto.

18. *c. a. Cocco* (c. a. *Cocco*). Rami inermi; foglie larghe, ovate, lanceolate; piccioli alquanto alati; frutti grandissimi, ovali, rugosi all' apice, mammellatoconici, di color rosso-arancio; cortice grossissimo un po' molle; polpa dolciastra, gialletta, quasi asciutta, contenuta in sette logge eguali; semi numerosi, piani da un lato.

Io ho voluto questa varietà dedicare al mio ottimo amico, al chiarissimo medico e naturalista Dott. *Anastasio Cocco*, pubblico professore di materia medica nella reale accademia degli studii di Messina; per li progressi che egli ha fatti fare alle scienze.

19. *Hierochunticum* (c. a. a frutti rossi). Foglie ovate bislunghe; picciolo a lesina; frutti mediocri rotondi, all'apice spesso schiacciati; scorza tenue, di color giallo; polpa dolce e rossa.

20. *Oryza* (c. a. a grani di riso). Foglie allungate, acute; picciolo nudo, frutti grandi, sferici, gialli; polpa rossastra, vescichette poco aderenti; succo dolce.

21. *Balearicum* (c. a. di Maiorca). Foglie ovate, allungate, acute; frutti sferici, lisci di media grandezza; scorza tenue, di color giallo carico; polpa dolcissima.

22. *Sigillatum* (c. a. a frutti suggellati). Foglie ovate, acute; frutti globosi, alla sommità suggellati; picciolo alato, cortice di color giallo carico; polpa dolce.

23. *Mammiferum* (c. a. a frutti mammiferi). Foglie bislunghe, acute; frutti rotondato-ovati, di media grandezza, e alla sommità coronati; polpa dolce.

24 *Limitiforme* (c. a. a frutti limitiformi). Foglie ovato, bislunghe, strette; frutti globosi, solcati, terminanti alla sommità con mammella ottusa; polpa dolce, grani abortivi.

25. *Oblongum* (c. a. a frutti bislunghi). Foglie ovato-bislunghe, strette; frutti ovato-allungati; scorza liscia, di color giallo rossastro; polpa dolce, di colore alquanto purpurea; semi di media grossezza, forti ed ineguali.

26. *Elipticum* (c. a. a frutti ellittici). Foglie ovato bislunghe, qualche volta crespe; frutti piccoli-ellittici; scorza liscia, di quando in quando gialla; polpa dolce rossastra; senza grani.

27. *Torulosum* (c. a. a frutti torulosi). Foglie ovate-bislunghe; frutti depressi, torulosi, di color giallo carico; polpa dolce; grani numerosissimi.

28. *Carnosum* (c. a. a frutti carnosi). Foglie ovato-

bislunghe acute; frutti sferici, liscissimi, di giallo rossastro colorati; scorza grossa; polpa dolce; grani lunghissimi e per la maggior parte sterili.

29. *Rugosum* (c. a. a frutti rugosi). Foglie ovato-lanceolate, acute, spesso piegate, fastigiate; frutti grandi, depressi all' apice e alla base, striati rugosi, granellati; scorza grossa e spongiosa; polpa appena dolce; semi di grandezza variabile.

30. *Limonum* (c. a. arancio limone). Rami nudi di spine; foglie bislunghe, ovato-lanceolate, acute; piccioli appena alati; frutti globosi, mediocri, lisci di giallo-arancio colorati; cortice un po' sottile; polpa bianca, acida, molto somigliante a quella dei limoni. Questa varietà descritta da me coltivasi in Reggio di Calabria.

31. *Ruginosum* (c. a. a frutti ruginosi). Foglie ovato-allungate, strette; frutti piccoli, rotondi, ruginosi, granulati; scorza grossa, di giallo rossastro colorata; polpa appena dolce; grani arrotondati.

32. *Longifolium* (c. a. a lunghe foglie). Foglie bislunghe, lanceolate, dentate; frutti grandi, ovati, lisci, di color di oro, all' apice mammellato-conici; scorza sottile; polpa acquosa alquanto dolce.

33. *Multiflorum* (c. a. a molti fiori). Foglie ellittiche-acute; fiori aglomerati; frutti quasi globosi di media grandezza; cortice sottile, liscio, di un bel giallo colorato; polpa dolce; grani pochi; arrotondati o nulli.

34. *Colla* (c. a. di colla). Foglie mediocri, acute; frutti rotondati, un po' depressi, lisci; scorza di colore giallo rossastro; polpa dolcissima.

35. *Angustifolium* (c. a. a foglie strette). Foglie piccole, strettissime; frutti piccoli, rotondati; scorza sottile, gialla; polpa purpure, adolcissima; grani bislunghi

striati, appiattiti, provveduti di un becco obliquo a ciascuna estremità.

36. *Tardum* (c. a. a frutti tardivi). Foglie ovato-bislunghe; frutti grandi, rotondati, depressi, scorza di giallo pallido colorata; polpa dolce; grani ovali e arrotondati.

37. *Aperum* (c. a. a frutti senza grani). Foglie ovate allungate acute; frutti piccoli, rotondati, lisci; polpa dolce, rossissima.

38. *Coniferum* (c. a. con frutti a cono). Foglie piccole, ovato-bislunghe; frutti grandi ovati, che terminano all' apice con mammellone conico; cortice di colore giallo pallido, levigato, grassetto e molto denso ed asciutto; polpa metà acida e quasi dolce, e metà dolce alquanto amaretta; grani quasi triangolari.

39. *Mutabile* (c. a. a frutti cangianti). Foglie ovato-bislunghe, variegate, lineari; piccioli nudi e a forma di lesina; frutti ovato-bislunghi, ovvero sferici, o a cono rovescio, qualche volta all' apice mammellati; cortice grasso, cosparso di rughe e punte verdeggianti; polpa appena dolce o quasi amara.

40. *Fetiferum* (c. a. a frutti fetiferi). Foglie ovato-bislunghe; piccioli lunghi; frutti grandi arrotondati o depressi, spesso solcati, gialli, e fetiferi verso la sommità; polpa dolcissima; semi grossi, appuntati alle due estremità.

41. *Umbilicatum* (c. a. a frutti umbillicati). Foglie ovato-acute, spesso crespe; frutti grandi, depressi, solcati, di color rosso vivo, umbillicati; polpa dolce e senza semi.

42. *Bigaradium* (c. a. Bigaradio). Rami senza spine, foglie ovato-acute; piccioli lunghi, poco alati; frutti globosi, lisci; polpa acidula poco succosa e alquanto amara.

Questa varietà descritta da me trovasi in vari, giardini del comune di Monforte.

43. *Mandarinum* (c. a. Mandarino). Foglie bislunghe, quasi lanceolate, acute; frutti piccoli, quasi globosi, di color giallo rosso cupo; cortice sottile, liscio; polpa dolce e molto gradevole.

Specie seconda. Citrus Bigaradia (c. Bigaradia). Caule arboreo; rami spesso spinosi; foglie elittiche acute, alquanto seghettate, picciolate; piccioli alati; fiori bianchissimi; frutto globoso, rugoso, spesso solcato, rosso-giallo; vescichette corticali concave; polpa amara ed acida.

Varietà. 1. *Sylvestris* (c. b. Selvaggio). Rami spinosi; foglie elittiche acute; picciolo alato; fiori bianchissimi; frutti di media grandezza, qualche volta quasi ovati e all' apice schiacciati; polpa amara acida; grani bislunghi, acuti, giallastri.

2. *Corniculata* (c. b. a frutti corniculati). Foglie ovate lanceolate; frutti rotondi o quasi depressi, corniculati, di giallo rossastro colorati; cortice alquanto grasso; polpa acidula ed amara.

3. *Fetifera* (c. b. a frutti fetiferi). Foglie larghe, ovate, ripiegate; frutti grandi, rotondi, fetiferi, depressi; cortice sottile; polpa acidetta ed amara.

4. *Canaliculata* (c. b. a frutti scanalati). Foglie oblunghe, strette, acute; frutti mediocri, quasi rotondi, scanalati; cortice quasi grasso; polpa divisa in molte logge, ripiene di succo acidulo ed amaro.

5. *Caliculata* (c. b. a calice grande). Foglie ovato bislunghe acute; calice grosso; frutti mediocri globosi, o schiacciatelli, lisci; cortice alquanto grasso; polpa acida e spesso amara.

6. *Crispifolia* (c. b. a foglie crespe). Foglie ovate-crespe, ottuse, piccole, affastellate; frutti globosi schiacciati, quasi rugosi, spesso coronati; cortice quasi grasso; polpa acida ed amara.

7. *Florifera* (c. b. fiorifero). Foglie ovato-bislunghe, ottuse, piccole, quasi piegate, qualche volta rotundate; frutti rotondi o schiacciati lisci; cortice grasso; polpa acida ed amara.

8. *Vulvata* (c. b. a frutti vulvati). Foglie ovato-lanceolate; piccioli alati; frutti grossi, un po' rugosi, di color rosso-arancio, che portano alla base alcune fessure con protuberanza conica schiacciata verso la parte più larga di esse, e che sono molto rassomiglianti alla vulva delle donne; apice concavo e depresso; cortice grasso; polpa acida ed amara contenuta in nove logge ineguali, disposte in due ordini.

Questa varietà coltivasi nel giardino dell' ospedale civico di Messina.

9. *Duplex* (c. b. a fiori doppii). Foglie ovato-bislunghe, alquanto grasse; fiori doppii; frutti globosi, granellati; cortice grasso; polpa acida ed amara.

10. *Spatafora* (c. b. di spadafora). Foglie bislunghe, strette, acute; frutti sferici; lucidi, liscissimi; cortice molto grasso, di giallo-pallido colorato; polpa pochissima, quasi dolce e amara.

Questi alberi si coltivano in Spadafora, i frutti dei quali sono ottimi per vari usi di credenza.

11. *Longifolia* (c. b. a lunghe foglie). Foglie bislunghe, acuminate, lunghissime, picciolate; frutti sferici mammellati; cortice poco rugoso di color verde giallo; polpa acidetta ed amara.

12. *Racemosa* (c. b. con frutti a grappoli). Foglie

ovato-bislunghe, acute; frutti piccoli, rotundati a grappoli; polpa acida un po' amara.

13. *Macrocarpa* (c. b. a frutti grossi). Foglie grandi, allungate, acute; frutti grandissimi, sferici, depressi, solcati, rugosi; polpa alquanto acida.

14. *Gallesiana* (c. b. di *Gallesio*). Foglie ovato-bislunghe; frutti grandi, sferici, schiacciati, di giallo-rosso colorati; polpa acida ed amara.

15. *Hispanica* (c. b. di Spagna). Foglie ovato-bislunghe, grandi, rivoltate, sinuate; frutti grandi, rotondati, schiacciati all'apice e alla base, striati, rugosi; polpa secca dolciastra.

16. *Salicifolia* (c. b. a foglie di salice). Foglie lineari, lanceolate; fiori bianchi, angusti; frutti grandi rotondi, schiacciati, rossi; polpa acidetta ed amara.

17. *Dulcis* (c. b. a frutti dolci). Foglie ovato- bislunghe, strette, con lunghi piccioli; frutti globosi lisci; polpa dolce.

18. *Variegata* (c. b. Variegato). Foglie ovato-allungate, verdeggianti, macchiate in giallo, lungamente picciolate; frutti globosi, grossi, di giallo-verdastro colorati.

19. *Bizzarria* (c. b. Bizzarria). Foglie bislunghe, acuminate, spesso crespe o deformi; picciolo nudo o spesso alato, insidente; fiori rossi al di fuori in alcuni rami; altri fiori dell'una e dell'altra parte bianchi, vari frutti sferici, semplici, alcune volte da una parte bigaradii e dall'altra limoni o cedri, ovato-conici; polpa in varii altri dolcissima, ed in alcuni acida ed amara.

20. *Costulata* (c. b. costulato). Rami inermi; foglie ovato-allungate, acute verso la base, assottigliate; piccioli lunghi ed alati; frutti globosi, piccoli, rugosi, di

color rosso-cupo, lungitudinalmente cinti da costule binarie molto rilevate; piccolissima protuberanza conica all' apice; cortice sottile amarissimo; polpa acidula ed amara contenuta in tante logge quante sono le costule binarie.

Tal varietà, che descrivo, coltivasi poco lungi da Messina nei giardini del mio ottimo amico sig. *Gaetano Grano* socio onorario di questa Società economica.

21. *Fasciata* (c. b. a fasce). Foglie ovato-oblunghe, sinuate, variegate di bianco e di giallo, alcune difformi, altre intere e piane; frutti quasi rotondi lisci gialli con fasce in su le prime verdi e quindi rosse; polpa subacida.

22. *Mammillata* (c. b. a frutti mammellati). Foglie ovate, bislunghe, poco crespe, acute; frutti quasi rotondi, di rado bislunghi, all' apice mammellati; cortice quasi sottile; polpa acida ed amara.

23. *Sulcata* (c. b. a frutti solcati). Foglie ovato-allungate, acute; frutti abbastanza grossi, globosi, solcati all' apice, profondamente umbillicati; cortice quasi grasso; polpa acidula ed amara, contenuta in nove o undici logge uguali.

24. *Bigamia* (c. b. Bigame). Foglie ovato-allungate, alate, ovvero ovate a lesina; frutti spesso bislunghi, arcuati, subreniformi, verrugosi, o rotondati, mammellati, ovato-acuminati, o sferici lisci, carne acida, amara o dolcissima.

25. *Violacea* (c. b. Violacco). Foglie ellittiche; fiori bianchi o rosso-violacei; frutti sferici, lisci o rugosi, altri rossi, varii altri prima della maturità violacei; polpa acida ed amara.

26. *Coronata* (c. b. Coronato). Foglie ovato-allun-

gate, lungamente picciolate; frutti sferici, alla sommità annulati; polpa quasi dolce ed amara.

27. *Glaberrima* (c. b. a frutti lisci). Foglie ovato-lanceolate, acute; frutti rotondati liscissimi; polpa dolciastra ed amara.

28. *Cortice œdule* (c. b. a scorza dolce). Foglie ovato-acute o bislunghe lanceolate; frutti grandi, rotondati; cortice grasso dolce; carne sapida.

29. *Bifera* (c. b. Bifero). Foglie piccole, quasi rotondate; frutti quasi globosi, rugosi, all' apice stellati e solcati; polpa sapida.

30. *Aurantia* (c. b. Arancio). Foglie ellittiche acuminate; piccioli alati; frutti di media grandezza globosi, rugosi, all'apice un po' depressi; cortice grasso, amaro; polpa acidula, dolciastra, e ripiena di molto succo.

Questa varietà che descrivo, trovasi nel Comune di Rocca.

Specie terza. Citrus sinensis (Cedro della Cina). Caule umile; rami spinosi; foglie piccole ovato-bislunghe, acute; fiori bianchi, punteggiati di verdastro; frutti minutissimi, rotundati spesso depressi, di rosso-arancio vivo colorati; succo acidulo ed amaro.

Varietà. 1. *Vulgaris* (c. s. Comune). Caule piccolo, spinoso; foglie mediocri, ovali, acute; fiori bianchi; frutti grandi, globosi, alla base e all' apice depressi, umbillicati; cortice di giallo rossastro colorato; succo acidulo ed amaro.

Questa varietà viene riguardata come il vero tipo della specie.

2. *Plumosus* (c. s. a piumette). Caule nano inerme, foglie mediocri, ovali, acute; frutti globosi, alla base e all' apice depressi, umbillicati; cortice giallo rosseggiante; polpa acida ed amara.

3. *Aurantius* (c. s. a foglie di arancio). Caule elevato, foglie grandi, ovato-bislunghe, acute; frutti rotondati, depressi quasi imbillicati, rugosi, di rosso-arancio colorati; polpa acida ed amara.

4. *Longifolia* (c. s. a lunghe foglie). Caule nano; foglie bislunghe, lanceolate, acute; frutti rotondi lisci, di giallo-rosso colorati.

5. *Myrtifolia* (c. s. a foglie di mirto). Foglie alquanto piccole, ovato bislunghe, acuminate; frutti piccoli quasi globosi, appena all'apice umbillicati; cortice giallo, rosseggiante; polpa acidetta ed amara.

6. *Variegatus* (c. s. a foglie variegate). Caule nano; foglie piccole ovato-lanceolate, variate di color giallo verdastro; frutti minimi gialli.

(*Sarà continuato*)

RABBIA MANIFESTATASI A UN CAVALLO INSEGUITO ALLA MORSICATURA DI UN CANE

Cenno istorico patologico di Giuseppe Luciano *con alcune osservazioni sulla stessa malattia.*

Non è raro osservare gli animali domestici assaliti dalla rabbia; il cavallo, il bue, il montone, il majale, e segnatamente l'uomo, sono suscettibili di contrarre così spaventevole malattia d'indole tutt'ora sconosciuta, epperciò incurabile (1): di fatto nella stagione pur ora trascorsa ebbi occasione di riconoscere più del consueto

(1) Prestando fede alle storie mediche, la rabbia sarebbe il più spaventevole fra tutti i contagi, attesochè si sviluppa in tutti gli animali a sangue caldo, e perfino negli uccelli (conformemente all'antrace), e perchè il veleno *rabbico* non perde di forza anche passando da una specie all'altra.

animali della specie bovina e cavallina attaccati dalla rabbia in seguito alla morsicatura di cani. Io non saprei se questi fenomeni così frequenti debbansi attribuire ai cani che arrabbiano più del solito, ovvero se questa frequenza dipenda da eventuali circostanze, come sembra probabile; ma il fatto è, che i casi che mi capitarono, da quanto risulta, sono tutti stati preceduti dalla morsicatura di cani, ed uno fra questi è il seguente.

Un cavallo da tiro, di razza svizzera, affetto dall' asma, ma tuttavia di buona costituzione, temperamento linfatico, d' indole docile, e dieci anni d' età, spettante al sig. *Gio. Battista Barisone*, spedizioniere in Milano, viaggiava da Torino verso quest' ultima città condotto da *Gio. Ghessi*, quando la mattina del 19 settembre ultimo scorso venne affrontato da un cane errante sullo stradale, a poca distanza da Chivasso, ed addentato alla faccia laterale esterna del ginocchio sinistro, per cui ne riportò una leggier ferita. Sebbene persuaso il conducente *Ghessi*, che il cane assalitore fosse veramente arrabbiato stantechè ne fu avvertito, non fece tuttavia caso della ferita ricevuta dal cavallo che conduceva, e proseguì inconsideratamente il suo viaggio senza adottare la benchè menoma precauzione profilatica. Il cavallo lavorò per 28 giorni senza apparenza di mal' essere, e non fu che il 17 del successivo mese di ottobre che il medesimo cominciò a dar segni di tristezza, mostrandosi impaziente, poco flessibile alla voce ed alle sferzate, mangiando con svogliatezza, e bevendo poco: durò in tale condizione sino alla mattina dei 20 dello stesso mese, giorno in cui, atteso lo stato suo mi-

naccioso, venne salassato non senza difficoltà alla vena jugulare, dalla quale si cavarono circa 15 libbre di sangue. Pochi istanti dopo l' operazione slanciossi furiosamente verso il suo custode, ed afferratolo coi denti in un braccio, glielo avrebbe schiacciato senza l' ajuto degli astanti che accorsero a liberarlo; fortunatamente il braccio coperto dagli abiti, sebbene gravemente contuso, non ebbe a soffrire altra funesta conseguenza; in vista di questo grave accidente, conscio il conducente *Ghessi* dello scontro che aveva avuto il cavallo, e volendo che un tal fatto fosse preso ad esame, fui chiamato di trasportarmi alla visita del medesimo, come infatti mi recai alla scuderia del sig. *Mersano* in questa città ove trovavasi, ed al mio arrivo osservai i sintomi seguenti:

« Aspetto feroce; occhi scintillanti e traviati; mor-
» deva ogni oggetto che gli si presentasse; cadevagli
» dalla bocca copiosa saliva, e bave viscose; percuo-
» teva il suolo coi piedi anteriori, tirava calci coi
» posteriori; non tollerava che alcuno se gli appros-
» simasse; stava qualche istante cupo se lasciavasi solo,
» quindi scuotevasi furioso; a intervalli veniva sorpreso
» da fremiti convulsivi; moveva la coda con violenza;
» evacuava poche feccie con molto stento piegando
» i lombi; non orinava sebbene si ponesse nell'attitudine
» di farlo; cercava l'alimento, ma poi non mangiava;
» non sembrava che l'acqua gli facesse orrore, tuttavia
» non beveva. »

Questi sintomi che non cessai di osservare tutta la giornata del 20 ottobre suddetto, furono pure avverati dai sigg. veterinarii *Tabard*, *Botazzi* e *Michelotti*, non meno che dal sig. *Volante* esercente

promiscuamente la mascalcia e la veterinaria, e sebben il desiderio comune fosse quello di seguire gli andamenti di questo animale sino all'estinzione della vita del medesimo, non fu possibile il soddisfarlo stante il pericolo in cui trovavansi numerosi cavalli ivi riuniti; epperciò sulle ore otto della stessa sera fu ucciso; si potè allora osservare la cicatrice della legger ferita al ginocchio stata fatta dal cane, e come i margini di quella eransi rinverditi.

L' autossia cadaverica seguita la mattina dopo, coll' assistenza del predetto signor *Bottazzi* veterinario del Regio Treno d'Artiglieria, mi ha presentato le seguenti alterazioni patologiche: traccie di flogosi alla laringe, faringe, ed asperarteria; amigdale assai tumescenti ed infiammate; lo stomaco che era vuoto di alimenti, conteneva tuttavia copioso siero giallastro, ed osservavansi delle macchiette livide sulla membrana papillare del medesimo; nulla di notevole si osservò nel canale intestinale; i reni erano considerevolmente più sviluppati ed infiammati; il corpo della vescica orinaria era crispato, essa non conteneva che una sostanza lattea e gelatinosa; gli organi della cavità toracica erano nello stato normale; nella cavità della bocca, e al dissotto della lingua nissun follicolo contenente il virus idrofobico, di cui parlano alcuni scrittori, si è rinvenuto. Non si è passato nè all' esame del cervello, nè all' ispezione del midollo vertebrale, sul riflesso che ulteriori ricerche sarebbero state inutili stante la subita morte per causa traumatica avvenuta a questo cavallo; per altra parte le varianti lesioni patologiche, che osservansi nei soggetti vittima della rabbia, non sono ancora sufficienti onde stabilire e la

cagione di tali fenomeni, e la vera sede di una malattia cotanto funesta.

Se differiscono le lesioni che rinvengonsi nei cadaveri dei rabbiosi, variano pure i sintomi che i medesimi manifestano nel corso della malattia: infatti io non ebbi mai ad osservare uguali sintomi in quelli animali che mi toccò di visitare, sebbene della stessa specie; debbo tuttavia far osservare che i ruminanti, e segnatamente i bovini, negli accessi di rabbia, in luogo di mordere, urtano colle corna quelli che loro si avvicinano, e mugiscono continuamente; le pecore rabbiose poi camminano errando incerte e saltellando. Al dire dei medici, tali differenze di fenomeni soglionsi pure incontrare tra gl' individui dell' umana specie, i quali hanno la disgrazia di essere assaliti da sì infausto malore. Queste apparenti dissomiglianze di sintomi e di lesioni patologiche che presentano i rabbiosi, vogliono attribuirsi dai più assennati scrittori al carattere naturale, alle abitudini, ed alla disposizione individuale delle differenti specie di animali.

Poichè la circostanza si presenta, proseguirò a brevemente ragionare di un malore il cui solo nome incute orrore e spavento. Il cane, il gatto e la scimia sono gli animali suscettibili di spontaneamente arrabbiare, e mercè la loro domesticità possono con facilità comunicare l' affezione stessa all' uomo.

La volpe (1), il lupo, la iena e le altre fiere ar-

(1) Nell'autunno dell'anno 1819, nel cantone di Zurigo in Svizzera, si è manifestata un'epizoozia tra le volpi creduta la rabbia. Queste bestie entravano nei villaggi e persino nelle case, ed altre perivano nelle campagne, e ciò che recava maraviglia, inseguivano esse i cani invece di essere dai cani inseguite: poco tempo dopo si è manifestata

rabbiando assalgono qualunque animale, e collà loro morsicatura innestano il contagio medesimo; v' ha chi pretende che il tasso e il sorcio siano pure capaci di arrabbiare e trasmettere col morso la malattia ad altri animali ed all' uomo stesso.

Il modo con cui il veleno idrofobico proveniente dai menzionati animali comunicasi a tutte le altre specie col morso, prova la proprietà contagiosa della rabbia al più eminente grado: con tutto ciò alcuni distinti professori dell'arte sono d'opinione, che l'uomo non meno che gli animali erbivori arrabbiati, possano impunemente morsicare e ferire individui della propria specie. Infatti in molte occasioni ebbi ad osservare come cavalli, buoi e montoni andarono immuni dalla rabbia, sebbene in contatto fossero degli arrabbiati loro compagni, ma fui pure testimonio di un fatto contrario. Una bovina che incautamente si lasciò vicino ad un'altra affetta, divenne rabbiosa tredici giorni dopo aver lambito la saliva che colava dalla bocca della bestia in rabbia. In tanta incertezza la prudenza esige di essere circospetti cogli arrabbiati, qualunque sia la specie, e segnatamente cogli animali, in cui insorge spontanea questa terribile malattia.

Sicome il cane ha una particolare affezione pell'uomo e per gli animali, così è giustamente da esso più che da ogni altra bestia che dobbiamo temere la rabbia, poichè col mezzo della di lui morsicatura trasmette il veleno a tutti quelli che afferra e ferisce coi denti;

la rabbia tra i gatti di molti villaggi, e si è creduto probabile che dipender potesse dalla morsicatura avvelenata delle volpi. Il Consiglio di sanità di quel cantone emanò provvidenze a tal proposito, e chiese una relazione intorno a questo strano fenomeno.

non è poi un sentimento di riconoscenza che spinga il cane ad abbandonare il padrone, e l'abitazione ordinaria, come taluni credono, quando è assalito dalla rabbia; esso è un impulso involontario, che dir si potrebbe follìa idrofobica, per cui va altrove errando incerto senza mai latrare; alcuni tra essi evitano l'uomo, e lo assalgono soltanto se loro viene contrastato il passo, altri poi lanciansi egualmente e contro gli animali e contro l'uomo, altri appaiono mansuetissimi; ma quest'apparente mansuetudine è quella appunto che soventi tradisce coloro che s'accostano con troppa confidenza per accarezzarli; fortunatamente la loro esistenza dura poco, perchè muoiono convulsi nel breve spazio di quarantotto ore, o tutto al più in tre giorni.

In qualunque tempo o modo possa insorgere la rabbia nel cane spontaneamente, o per opera della inoculazione fatta dalla morsicatura di un arrabbiato, havvi sempre un intervallo indeterminato tra il periodo d'incubazione e quello dello sviluppo, intervallo in cui l'animale non lascia travedere alcun sospetto di lui; egli mangia e beve, obbedisce ai cenni del suo padrone, mostrasi placido, e tuttavia ha già in se stesso il veleno. Infatti la frequenza di questi funesti casi che di tempo in tempo succedono, dimostrano quanto sia pericoloso accostarsi inconsideratamente, e famigliarizzare con questi animali e nello stato di sanità apparente, e peggio ancora in quello di malattia, come viene provato dai seguenti accidenti (1).

(1) Un caso di rabbia avvenuto pochi mesi sono ad un bue che trovavasi alla cascina denominata il *Rombelli,* spettante al sig. Teologo *Guala,* poco mancò che non diventasse funesto a un'intiera famiglia. Questo

Alcuni anni sono, ho conosciuto un possidente, agricoltore sulle fini di Ceva, padre di famiglia, il quale trovandosi sulla caccia, s'accorse che il suo cane non voleva obbedire; lo punisce con una tirata d'orecchie, il cane gli si rivolge contro, ed esso ne riceve una leggiera morsicatura al pollice della mano destra; trentanove giorni dopo venne sorpreso dall'idrofobia, e ne morì vittima.

Un gatto s'introduce nella bottega di un orefice di questa città, il padrone lo accoglie e lo accarezza, e nell' istante il gatto lo morsica in un dito; pochi giorni dopo il povero orefice muore infelicemente idrofobo.

Una persona di mia conoscenza mentre accarezzava il suo proprio gatto, venne dal medesimo addentata in un dito, e tosto il gatto rapidamente fuggì; dopo quarantadue giorni questa persona miseramente perisce arrabbiata.

Un ragazzo di sei anni, abitante in questa città, quattro anni sono venne assalito da un cane di grossa specie, che s'introdusse furtivamente in casa sua, per

animale, trentacinque giorni dopo la morsicatura di un cane errante, manifestò evidenti segni di rabbia: avverata l'affezione, si risolse di ucciderlo per sotterrarlo; colle debite precauzioni fu condotto fuori della stalla, quindi con una robusta fune alle corna si legò ad un albero; scagliatogli con una mazza un colpo sulla testa, esso andò fallito, e rotta nell' instante la fune colla quale era stato assicurato, il bue divenne furibondo, ed inseguì l'incanto gladiatore, il quale non sapendo dove mettersi in salvo, salì celeremente sulla cima di un'alta scala per sottrarsi dalla collera del suo avversario, ma il bue gli va dietro; in tal frangente l'uomo trovandosi a mal partito, fu assai destro a dar mano ad un' arma da fuoco caricata a dovere che trovò nella vicina camera, colla quale lo ammazzò, precisamente sulla cima della scala dove l'aveva impetuosamente seguito.

cui questo disgraziato ragazzo ne riceve due ferite nel viso; si ricorre da un chirurgo; costui a vece di accingersi a soccorrere efficacemente il ragazzo, consiglia i genitori del medesimo di andar in traccia del cane aggressore per avere de' peli dello stesso, che crede essere l'unico spediente, in mancanza de' quali si contentò di medicare semplicemente le ferite, che ben presto si sono cicatrizzate; trent' otto giorni dopo, all' ora precisa del dì della morsicatura, il ragazzo manifesta segni violentissimi di rabbia; visse trentasei ore nello stato il più spaventoso e compassionevole, e morì fra spasimi i più terribili a descriversi; era poi rimarchevole, come in tal intervallo quest'infelice mostrasse più avversione a vedere i proprii genitori e le persone di sua conoscenza, che altri.

Nel mese di dicembre dell'anno 1831, un giovane e robusto agricoltore, ammogliato, di Chieri, fu morsicato da un cane; epperò all' oggetto di guarentirsi dalla temuta rabbia, venne ricoverato nello spedale detto dei cavalieri in questa città, e quindi sottomesso ad una cura profilatica per lo spazio di quindici giorni; ritornato alla casa paterna, era costui tuttavia inquieto, motivo per cui risolse di recarsi a casa del suo suocero, abitante sul territorio di Cumiana; ivi parevagli d'essere più tranquillo, lavorando co' suoi parenti; erano già trascorsi ottantatre giorni dal dì ch'era stato morsicato, e già si credeva fuori d'ogni pericolo, quando il giorno 20 marzo 1832 gli si dichiarò la rabbia, e morì tra gli spasimi e le convulsioni le più violente nel breve spazio di quarant' otto ore.

L' anno scorso, un giovane maniscalco della comune d' Ayrasca corre dietro a un grosso cane, che si di-

ceva essere arrabbiato, per ammazzarlo; il cane sdegnato afferra l'incauto giovane, lo getta a terra, ed a guisa d'una fiera gelosa della preda che tiene negli artigli, non l'abbandona, maltrattando orribilmente questo povero giovane, sinchè si giunse ad uccidergli indosso il feroce animale con un'arma da fuoco. Liberato che è, trovasi malconcio e ferito in varii luoghi, e segnatamente sul viso; in tal frangente egli coraggiosamente si sottomette al martirio del cauterio attuale, diretto da un abile chirurgo, e riceve inoltre tutti i soccorsi dell'arte. Non erano ancor sanate le ferite state abbruciate col ferro, quando insorse in questo infelice l'idrofobia, ed in poche ore terminò di soffrire.

Pochi mesi sono un artefice nostro concittadino aveva un cane da caccia affetto da un incognito malessere; vuole condurlo nell'acqua, il cane si rifiuta, il padrone lo minaccia, e subito ne riceve una morsicatura alla mano sinistra, che fu cagione di sua morte, e la desolazione di una povera famiglia, di cui era padre.

Finalmente terminerò questa leggenda col ricordare il funesto caso che capitò nell'anno 1819 al duca di *Richemond* inglese, il quale dopo essersi rasa la barba, fecesi lambire dal suo cane favorito una leggiera ferita fattasi al mento col rasoio, e per questa innocente operazione venne assalito dall'idrofobia, e ne morì.

Gli scrittori più accreditati pensano che la rabbia non insorga spontanea in altri quadrupedi, fuorchè in quelli, la cui difesa sta nell'assalire e morsicare, senza definire in che possa consistere questo natural istinto, nè capire per quali disposizioni accadano siffatti fenomeni; ammessa questa disposizione, o diatesi

che si voglia dire, in detti animali, s' ignorano tuttavia le cause positive e le potenze che agiscono nei medesimi, per determinare lo sviluppo spontaneo della rabbia. Si è supposto, come tuttora si crede, che questa malattia debba dipendere dall' eccessivo caldo, dal rigore del freddo, dalla sete per mancanza d'acqua da bevere, dalla fame (1), dalla carne putrefatta con cui si alimentano, dalla collera, ec. ec., ma neppure una di tali cause è sempre avverata dall' osservazione.

Da quanto raccontasi da alcuni pastori, che abitano la maggior parte dell' anno le alpi, risulterebbe che i lupi arrabbiano più nella primavera che in altre stagioni, e vogliono che i mesi di maggio e settembre siano le due epoche dell' anno in cui manifestasi più comunemente la rabbia ne'cani: insomma non è possibile stabilire una diagnosi certa sulle cause di questa malattia, nè della sua origine nelle specie d' animali di cui dicemmo.

Non sembra poi provato che la rabbia si possa spontaneamente sviluppare nell' umana specie, come taluni asseriscono; gli autori di tal opinione vogliono che la rabbia sia soltanto una particolar affezione del genere *canis* e *felis*, il cui apparente sviluppo

(1) Un cane *dog*, di razza inglese, persecutore acerrimo dei gatti, un giorno mentre inseguiva furiosamente uno di questi animali, si precipita con esso in una profonda cisterna. Poco o niente d'acqua v'era in quell' antro, e non veniva perciò da nissuno frequentato; quarantacinque giorni dopo, i lamenti del cane lo fanno scoprire: tratto fuori semivivo e affatto scarnato esso si ricuperò in breve tempo, e continuò a vivere senza mai dar segni di malessere, sebbene sei mesi dopo sia poi stato vittima d' idrotorace. Da quest' esempio si può dedurre che la rabbia non dipende dalla fame o privazione d' alimento, stantechè il cane in questione non ebbe altro da satollarsi che un gatto nel lungo intervallo di quarantacinque giorni.

nella più gran parte delle persone morsicate da uno di questi animali debbesi attribuire a un puro effetto della loro immaginazione colpita dallo spavento di una malattia che non esiste; quest' asserzione, sebbene veridica in alcuni casi, osta troppo coll' incontrastabile azione e potenza velenosa della rabbia; mentre è cosa nota che le morsicature degli animali rabbiosi sono sempre funeste, come abbiamo superiormente osservato, a meno che i medesimi abbiano colle ripetute precedenti morsicature esausto il veleno, siccome succede alla vipera, ovvero che il dente feritore insinuandosi prima ne'peli o nella lana, lasci in essi il mortifero veleno; aggiungasi ancora il possibile difetto di necessaria disposizione nell'individuo morsicato per contrarre il malore di cui si tratta. Eccettuate queste circostanze, nulla può arrestare gli effetti del *virus*, e più o meno tardi lo sviluppo della rabbia, se non si adoprano i mezzi che indicheremo qui appresso: concedo, e l' esperienza lo provò molte volte, che gli individui timidi o ipocondriaci possono benissimo presentare sintomi analoghi all'idrofobia, anche in seguito alla morsicatura di un animale sanissimo, ma giammai la vera rabbia.

Io conobbi, per esempio, un uomo ed una giovane figlia immersi nella malinconia di essere arrabbiati, in seguito alla morsicatura di un cane veramente sano, i quali si ristabilirono mercè le persuasioni che loro prodigò il medico, e segnatamente colle esortazioni religiose di un sacerdote. Un pari fenomeno si legge nel *Memoriale popolare di sanità*: il dottore *Sant'-Ursino* essendo stato chiesto a visitare un' intiera famiglia desolata per avere mangiato carni di bovina

creduta morta della rabbia, invano adoperò le esortazioni ed i sussidj dell' arte, di cui era capace, onde tranquillizzare l' esaltata immaginazione degl' individui di detta famiglia; risolse finalmente di mangiare lui medesimo una *costellina* della stessa bovina alla presenza loro, e con questo stratagemma riuscì a calmare i sintomi d'idrofobia, di cui questa buona gente era di già gravemente minacciata.

Una pazzia di un genere opposto alle precedenti è quella in cui accadendo morsicature d' animali positivamente arrabbiati, si perde un tempo prezioso dagli idioti per dar retta a vane superstizioni, anzichè di prontamente aver ricorso agli energici mezzi chirurgici che convengono in simili emergenze; si corre dietro al cane aggressore, non per ucciderlo onde evitare mali maggiori, ma sibbene per raggiugnerlo, tagliargli pochi peli, e con sollecitudine applicarli sulle ferite; si ricorre ai ministri del culto, implorando da essi la benedizione delle sostanze che servono di alimento agli offesi; si va in traccia della chiave di un tempio, colla quale toccano la ferita, e colla medesima segnano la fronte al morsicato. Tali sono le simpatie colle quali i creduli si lusingano preservarsi dalla rabbia.

Un altro errore affatto stravagante, d'origine antica, a cui tuttavia il volgo presta fede, è quello che una morsicatura fatta da un cane, sebbene in istato di sanità perfetta, possa, arrabbiando anche un lungo tempo dopo, determinare lo sviluppo contemporaneo della rabbia nell' individuo offeso; questo strano modo di giudicare è quello che in tali frangenti ha fatto adottare il sistema di tosto ingiustamente e imprudente-

mente condannare il cane a morte, anzichè avverare il fatto a norma e tranquillità morale dell' individuo stato morsicato.

Abbiamo osservato superiormente con qual forza agisce sull' immaginazione, e l'apprensione che può produrre allo spirito l' idea di poter divenir arrabbiato; al contrario abbiamo veduto che un ragionamento, un superstizioso antidoto, o altro stratagemma il più semplice, basti soventi volte a scacciare coteste tristi visioni; ed ecco il perchè nell' affezioni morali della umana specie gli *amuleti* possono efficacemente agire in una maniera simpatica, e segnatamente sui deboli e gl' ignoranti. Ma ciò non potrebbesi ottenere nelle affezioni dei bruti, e ancor meno nella rabbia, stante che questo veleno è un germe deletere materiale, che viene innestato coll' opera della morsicatura dell' animale arrabbiato, l' azione attiva del quale tosto trasmessa s' insinua nel sistema vascoloso, epperciò resta impossibile arrestare i di lui progressi col solo ajuto di frivole superstizioni.

Non è alla verità qui il luogo di tener proposito sulle varie teorie instituite per la rabbia dagli autori, in vista che esse riduconsi a semplici congetture; nè a me si appartiene di enumerare la moltitudine dei metodi curativi e preservativi per la medesima prescritti, stantechè sino al giorno d' oggi non havvi specifico provato nè per un caso nè per l' altro; ond' è che i soli soccorsi i quali si apprestano con buon successo sono quelli, la di cui azione è di spegnere e decomporre il veleno prima che si diffonda in tutto il sistema, epperciò nei frangenti di morsicatura prodotta da qualche animale arrabbiato, o solamente sospetto,

l' unico scampo si è prima ed avanti ogni cosa di prontamente lavare la ferita con un veicolo tiepido, quindi estirpare o abbruciare profondamente il sito contaminato, o quanto meno applicarvi sopra una coppetta. Il cauterio attuale, ossia il ferro rovente, sarà preferibilmente adoperato invece dei caustici potenziali, come sarebbero la pietra infernale, il butirro d' antimonio, la polvere di cantaridi, e simili.

Essendo adunque stato riconosciuto, e dai medici confermato, essere quest' orribile malattia ribelle ad ogni metodo curativo negli animali, eziandio nell'uomo, all'oggetto di rendere meno frequenti gli accidenti da cui dipendono le cause dello sviluppo della medesima, non rimane altro partito a scegliere fuorchè diminuire il numero de' cani, e provvedere in modo onde vengano contenuti quelli, la cui esistenza sarebbe necessaria (1).

Diffatto nelle regioni in cui regna frequentemente la rabbia, i governi divisarono di prevenire piuttosto che inutilmente accingersi a curare questo malore; a tal effetto vennero promulgate saggie provvidenze e fra queste meritano particolar menzione due decreti stati pubblicati fino dall' anno 1811 dal Consiglio cantonale di Basilea in Svizzera; eguali disposizioni furono adottate a Erfurt nell' alta Sassonia nell' anno 1812 (2): Risulta pure che nel ducato di Savoia pressochè analoghe misure sono in vigore. Le basi principali di

(1) A Shaiffield in Inghilterra, nell'anno 1819, sono stati uccisi in due giorni circa seicento cani affine di preservarsi dai pericoli di manifestata idrofobia; ogni testa di cane veniva pagata tre scellini.

(2) Vedi *Journal des sciences medicales, mois de février* 1816, pag. 168, 169 e 170.

queste provvidenze tendono precisamente a ridurre il numero de' cani, prescrivendo delle rigorose massime ai proprietarii dei medesimi, colla proibizione a varie classi di persone di possederne, e con esse si pervenne a ottenere felici risultati.

(*Calendario Georgico*).

COSTITUZIONE DELLE BARBABIETOLE

Dietro le recenti osservazioni del sig. *Raspail*, le barbabietole sono formate di cellette esagone, e di vasi longitudinali : le cellette contengono la materia mucilaginosa ; lo zucchero all' incontro sta nei vasi longitudinali. La cognizione di questi fatti deve illuminare la pratica del fabbricatore di zucchero, poichè in qualunque lavoro industriale, la cognizione perfetta della costituzione dell' oggetto sul quale si opera, e dei principii sui quali ella è appoggiata, sono quello che v'è di più capace di condurre al perfezionamento (*La flandre agric. et manufacturiere*).

ESTRAZIONE DELLO ZUCCARO DAL GRANO TURCO

Il sig. *Robiquet* lesse all' Accademia Reale delle scienze di Parigi un rapporto, fatto a nome ben anco dei signori *Deyeux* e *Biot*, su di una memoria di *Pallas* intitolata = Ricerche sullo zuccaro e sul parenchima dello stelo del formentone. (Si veda tomo II di quest' opera pag 59). I risultamenti da questo ottenuti possono così compendiarsi.

1.° Lo stelo del grano turco non contiene zuccaro o ben poco prima della fioritura.

2.° Quando questo succede si può già ricavarvi alcuna traccia di zuccaro cristallizzabile.

3.° Questo stesso stelo cimentato 20 ovvero 25 giorni dopo la fioritura, e quando il grano manda ancora latte, ne contiene circa l'uno per cento.

4.° Più tardi ancora, cioè quando la grana è a completa maturanza, e che solo ha bisogno di venire seccata per raccogliersi, il fusto che a tale epoca è ancora verdastro, dà il due per cento di zuccaro brutto, ed il quattro di melassa ricca e di buonissimo gusto.

5.° Finalmente il residuo parenchimatoso, da cui si ricavò la materia zuccherina, può venire adoperata ad alimentare il bestiame, o servire per la fabbricazione di carta da imballaggio che si può calcolare ad 11 lire per ogni 50 chilogrammi.

Così, secondo *Pallas*, la questione scientifica sarebbe tutt' affatto risolta, e la presenza dello zuccaro cristallizzabile nello stelo del formentone non potrebbe più rivocarsi in dubbio; più non rimarrebbe che la questione industriale da sottoporsi ad esame per sapere se realmente si può trarre partito da questa operazione in grande.

Molti autori s'erano già occupati prima di *Pallas* di questa stessa ricerca, ma il maggior numero, fa osservare il Relatore, non erano giunti che ad ottenerne siroppi d'un sapore zuccherino più o meno deciso.

Il sig. *Biot* sottomise alla prova della polarizzazione circolare due tra i pezzi di zuccaro inviati all'Accademia dal sig. *Pallas*, all'oggetto di provare la natura del medesimo, e riconobbe godere della stessa proprietà dello zuccaro puro ricavato dalla canna.

FABBRICAZIONE DEL GHIACCIO ARTIFICIALE.

La congelazione artificiale dell' acqua, che può essere solo d' interesse scientifico nelle grandi città, è d' importanza pratica nei luoghi ove non si può con facilità avere il ghiaccio. Sebbene siasi già da noi fatto conoscere il metodo del sig. *Courdemanche* (bullettino tecnologico tom. 5 pag. 49), tuttavia essendo stato questo perfezionato da *Malapert*, crediamo bene di nuovamente trattare questo argomento.

Questo chimico incomincia dallo stabilire le condizioni che si richiedono per un sicuro esito dell' operazione. L' esperienza gli dimostra ciò che la teoria gli faceva certamente prevedere, che vi ha maggior vantaggio a lasciare i vasi nei quali si opera, esposti al contatto dell'aria, di quello che a circondarli di pannilini bagnati. Cimentò pure diversi legni per conoscere quali fossero li più opportuni come più cattivi conduttori del calorico, e riconobbe doversi accordare la preferenza ai vasi di legno di pioppo o di abete. Finalmente volle determinare quali sarebbero le più adattate proporzioni d' acido solforico e di solfato di soda da impiegarsi; come il grado di allungamento dell' acido che produceva il maggior freddo. L'esperienza gli dimostrò, che l'acido solforico a 45.° scioglie una più gran proporzione di solfato di soda di quello che lo faceva a 46 od a 44, ed al dissotto; il che spiega il maggior abbassamento di temperatura in tal caso. Ciò si ottiene mescolando tre parti d' acido a 66.° e due parti d' acqua. Dodici parti d'acido in tal modo allungato disciolgono diecisette parti e mezzo di solfato di soda; e mentre si opera la dissoluzione

il termometro discende da 14 a 17.° se il solfato di soda è in polvere fina.

L' apparecchio in cui si opera la congelazione, è formato: 1.° d' una scatola di legno bianco, gli assi della quale sono grossi quattro linee, alta quindici pollici, lunga dodici, e larga otto e mezzo: questa scatola è munita di un coperto parimente di legno; 2.° d' altra scatola di latta più piccola della prima, nella quale, deve questa entrare lasciandovi uno spazio libero; si riempie questa di cotone cardato. In questa seconda scatola si fa il miscuglio frigorifico. L'acqua è congelata in una forma di latta poco grossa, allungata, ed un poco conica, che si tiene immersa in detto miscuglio. Tutto l' apparecchio è inverniciato in modo da essere impenetrabile all' acqua. Adoperando sei libbre (da oncie 16) e dodici oncie di soda polverizzata, e di quattro libbre ed otto oncie d'acido solforico a 45.°; e distribuendo l' acqua in due forme, ciascuna delle quali contenga una libbra d' acqua, si hanno due libbre di ghiaccio in quaranta minuti. Se tolto il ghiaccio, si ripongono otto oncie d' acqua in una di esse, si ha in cinquanta o sessanta minuti una eguale quantità di nuovo ghiaccio: adoprando vasi di maggior capacità si ottiene in minor tempo maggiore quantità di ghiaccio.

Il sig. *Malapert* raccomanda di non staccare i ghiacciuoli mano mano che si formano sulla parete delle forme; osservò che allora non sono dessi tanto solidi, che il pezzo di ghiaccio non è tanto compatto, come quando la congelazione aveva luogo tranquillamente. Conviene sempre più il procurarsi ghiaccio molto solido, perchè si richiede maggior tempo a fondere in contatto dell' aria calda.

SULLA COLTURA DEI CEREALI E DELLE VITI IN SARDEGNA

Lettera al sig. Compilatore dell' Indicatore Sardo

Le tante volte mi richiedesti del mio sentimento sulla perfezione o reale, o che si potrebbe ottenere alla nostra agricoltura; e sempre vi risposi, essere arduo il giudizio, dove non confortato da replicate sperienze, che dimostrassero la ragionevole utilità di nuovi metodi, e la necessità di trasandare gli antichi. Chè a chi si proponga di ragionare sullo stato dell' agricoltura in Sardegna, e si accinga a ribatterne i sistemi, senza badare alle rispettive località, che solo possono condurre a formarne esatto giudizio, per provvedere quindi a'miglioramenti che esigano le diverse condizioni dei luoghi, interverrà lo stesso, che a quel medico il quale varii metodi curativi teneva descritti in certe tessere, e così le distribuiva a qualunque ammalato belle e fatte, la prima che gli venisse in mani. E diffatti tuttogiorno udiamo e leggiamo filantropi concionatori, che assisi a scranna nelle loro ricche biblioteche agrarie ed economiche, si fanno a compilare detti e scritti di metodi agrari usati in quella tale e tal' altra contrada, e a tutta gola declamano, che noi infingardi e del proprio bene negligenti, non curiamo adottarli. Ma io, secondando in parte il vostro desiderio, imprendo a descrivervi alcune osservazioni comunicatemi da tale che molto vide co' proprj occhi, e che non potè ingannarsi, perchè amò istruirsi.

Dicono, che la Sardegna, altro de' granai di Roma, non si trovi in oggi a quel grado di prosperità, cui potrebbe essere condotta dalla fertilità del suolo, e

dalla sua posizione geografica. Potrei rispondere, che se Roma traeva molti grani dalla Sardegna, ed altri sussidii, non sappiamo del pari, se i sardi di quei tempi fossero ricchi; chè il sistema delle contribuzioni di quegl' ingordi presidi, se era atto a far tacere la rabbiosa fame degl' ingordissimi quiriti, per trovarli poi giudici indulgenti delle loro estorsioni, non lo era del pari a provvedere alla prosperità de' popoli da loro governati: seppelo la nostra patria sotto *Marco Scauro*, e la vicina Sicilia sotto *Verre*: ma ommetto le disquisizioni storiche: e restringo i miei sensi allo stato presente delle cose nostre, non discostandomi per ora dalla coltura dei cereali e delle viti.

E primamente interrogo questi caldi riformatori, onde nasca, che se taluno scorra per la superficie dell' isola, ne veda i campi coperti di rigogliose biade, di cui la grandissima parte le diresti simili a folti canneti? Odo la risposta: la fecondità del terreno. Ma questa fecondità, siccome seconda la vegetazione dei frumenti, dà uguale pascolo alle tante famiglie di zizzanie, che invadono i campi seminati; nè per altro ti incontra di vedere un solo fuscello d'erba straniera, o se pure ne scorgi, vedi allo stesso tempo tante braccia farsi contro agli sterpi nocivi, ed attenderne indefessamente allo sterminio. Non è già che io non conosca, non esser generale tanta diligenza, mentre vaste pianure esistono, massime in questo capo, in cui difficilmente discerni i seminati dalle tante erbaccie, che gl' ingombrano: nè può essere altrimenti, dove gli agricoltori lavorano una scarsa mezza giornata, e il rimanente spendono a sbevazzare nelle bettole. Ma questo non è difetto di metodi agrarii, bensì di sollecitudine, e di amore alla fatica.

Dicono inoltre, i nostri aratri esser troppo leggieri, nè atti gran fatto a smuovere i terreni, e renderli soffici, qualità tanto necessaria per ogni genere di coltura, massime de'cereali; e perciò doversi adoperare altri aratri più grandi, e che più profondamente si addentrino nella terra. Sia. Ma, caro, amico, nessuno finora, che io sappia, si tolse la cura di render pubblico un' esatto ragguaglio fra le spese e i redditi di un tratto di terreno coltivato coll' aratro nostrale, ed altro simile tratto con questi aratri più grandi, e quindi fissare un calcolo di proporzione, perchè nella economia rurale non è lecito discostarsi dalle matematiche. Solo oserei di chiedere, se l' uso di questi aratri sia uguale in ogni circostanza d' atmosfera, vale a dire, in tempi piovosi, e secchi? Dubito della risposta categorica; mentre si può indubitatamente affermar che il solco aperto dall' aratro nostrale, allorchè il tempo è favorevole, sia quello atto a far si, che la terra riceva bene le sementi. Per la qual cosa stimo, che dove siano uguali le circostanze del clima e dell' atmosfera, non essere di maggior utilità l' uso di tali aratri. Non intendo nelle precedenti osservazioni comprendere la piantagione dei grani a zappa, che suol dirsi, qual è tanto perfetta, che nello scorso raccolto del 1835 fuvvi tal terreno che produsse l' enorme quantità di 160 starelli per uno starello seminato. Nè con metodi agrari difettosi ottengonsi risultati di tanta importanza. E nel presente anno le biade si dimostrano così vigorose da far concepire fondate speranze, che il raccolto non sarà inferiore a quello dello scorso anno.

Per quanto ragguarda alle viti, e fabbricazione dei

vini, non posso tralasciare di far di volo qualche osservazione sui metodi che si tengono in parecchie provincie. Nelle marine p. e. non posso approvare il sistema di non lasciare il tralcio, per tema di fare invecchiare troppo presto il ceppo. Un tal metodo è necessario solo in quei terreni freddi, montuosi, dove il sole agisce rimessamente nella state, perchè il rigoglio delle foglie potrebbe impedire il perfetto maturamento delle uve: ma colà dove cessa questa causa, è difetto troppo dannoso, mentre non si può calcolare su un reddito cospicuo delle vigne, se non se dopo dodici, od anche quindici anni di piantagione. A rimuovere perciò ogni nociva conseguenza che potrebbe produrre al ceppo uno straordinario nutrimento comunicato al tralcio, è degno di commendazione il metodo tenuto in tutta la parte meridionale, e massime nel campidano di Cagliari, dove subito terminata la vendemmia, si taglia il tralcio, il quale dicesi da questi agricoltori *carriadroxa*. E in tal modo si ottiene l'utile presente, e si evita il danno futuro.

La vinificazione si reputa perfetta nella costa orientale dell' isola, che comprende tutta l' Ogliastra, e le baronie d' Orosei e di Posada. I vini di queste contrade sono quanto i migliori dell' isola, ed hanno gran credito presso i commercianti stranieri, che vi approdano. Il metodo che vi si tiene, tranne poche modificazioni che non riguardano alla sostanza, è quello stesso con tanto nome di lode descritto dal conte *Dandolo* nella sua pregevolissima opera, ed il risultato giustifica l' esattezza della esecuzione. I travasamenti poi, che lungo il corso dell' anno si praticano, fanno acquistare consistenza ai vini, i quali, dove siano

esattamente conservati, non variano per causa di trasporto, o cambiamento di clima. E a tale proposito non può che biasimarsi il dannoso sistema osservato in alcune provincie settentrionali, di non togliere i vini dalle feccie, perchè queste contribuiscano a conservarne il vigore; mentre contenendosi in esse i principii della fermentazione, al sopravvenire dei calori della state debbono necessariamente inacidire.

Questi pensieri, dove tu li riconosca atti a formar soggetto di disquisizioni non del tutto inutili, hanno l'impronta della verità; e questa sempre ti farà conoscere l'amico tuo, ogniqualvolta ne sia richiesto.

(*Rispettando la buona intenzione dello scrittore, di difendere la patria agricoltura, gli faremo però osservare che le biade vengono rigogliose in Sardegna, malgrado l'aratro appena graffii la terra, non solo per la naturale sua fecondità, ma ben anco pel riposo a cui sono condannati i campi, talora per due o tre anni. Se quelle terre venissero obbligate a fornire un annuo prodotto in cereali, e ben di spesso un secondo nell'anno stesso, massime se di grano turco, come si usa in molta parte d'Italia, ben s' accorgerebbe della differenza dei prodotti. Quanto ai difetti dell' aratro sardo basta leggere quanto ne scrisse il* Gemelli *nella riputatissima sua opera (tom. I, pag 165). Senza però citare autorità molta rimota, in un dotto discorso, sulle imperfezioni della Sarda agricoltura, noi leggiamo che* debole, leggierissimo, imperfetto, nudo, perchè spoglio delle parti maggiormente necessarie serbato ancora nell' originaria sua forma, il sardo aratro non bene corrisponde agli usi del campo. *L'Autore di questa lettera dimanda fatti comparativi: Egli*

li può vedere nel precedente volume di questo Repertorio, pag. 327 e seguenti.

Quanto al vino della Sardegna, ch' esso sia generalmente buono e ricercato, nessuno glielo contende; sta a vedersi se non si potrebbe fare migliore e più in abbondanza a circostanze pari con metodi diversi. Il sullodato Gemelli *quattro difetti vi trova nel sistema di vinificazione colà praticato. 1.° Non si fa la debita cerna e separazione delle uve; 2.° non si lascia bastevolmente bollire il vino nel tino; 3.° si mesce il vino crudo col cotto; 4.° non si travasa a tempo. Siamo ben contenti che il metodo di* Dandolo *vi sia conosciuto; ma desideriamo che le buone pratiche suggerite dai più moderni enologi vi ricevano pure grata accoglienza. Del resto se consultiamo i dotti articoli del benemerito padre* Angius *nel Dizionario Geografico-Storico ec. de' Regii Stati, apprendiamo dai medesimi che la sarda agricoltura è ben lungi d' essere al livello della Piemontese e della Lombarda).*

BESTIAME MORTO PEL FREDDO IN SARDEGNA

Da tutte le parti d' Europa si versano, per così dire, ne' pubblici fogli osservazioni sulle peripezie atmosferiche di quest' anno. Lasciamo noi da banda quanto può interessare (nelle vicissitudini dell'atmosfera che tutti sentimmo in Sardegna, frequentissime e stranissime) strettamente la meteorologia, per solo notare che gl'intensi freddi di quest'inverno, e le nevi abbondantissime procurarono una nuova lezione a' proprietari di bestiami nel nostro paese; al certo di poco

dissimile da quella dell' invernata del 1830, e della più rimota del 1789, in cui come è noto, perirono 760,155 capi di bestiame. Nel 1830 morirono 6,691 buoi rudi; 4,302 buoi domiti; 23,542 vacche; 3,278 cavalli; 5,199 cavalle; 366,475 pecore; 72,986 capre; 15,600 porci. Questi risultati, dedotti dalle dichiarazioni fatte all' ufficio del Censorato Generale, non comprendevano pure i capi periti nella Gallura, che abbraccia tanta parte della Sardegna, ove gli armenti sono numerosissimi, ed ove il gelo fu in quell'anno eccessivo. Ci duole di non essere in grado nel momento di dare i risultati dell' anno che corre. Ma dalle notizie particolari che ce ne pervennero; non fu questo meno funesto del 1830, seppure non ragguagliò il 1789. Vi furono armenti intieri distrutti in una sola notte. Può credersi che se non tutti, molti almeno de'nostri proprietarii di bestiami abbiano fatto senno? Osiamo dubitarne. I nostri pastori, od i più de'nostri pastori, come vedono tutta ingombra la terra di nevi, se l' opportunità de' luoghi il consenta, abbattono quanto possono piante d' alto fusto, a farne divorare le foglie agli armenti; seppure qualche albero è rimasto in piedi dagli sconsigliati incendi dell' estate o dell'autunno per procurare abbondanti pascoli nell'inverno. Ecco il solo generale sistema di cautela.— Non ignoriamo i pochi, ma notabilissimi esempi forniti da parecchi savi patriotti per la tenuta de'bestiami nell'inverno. Sappiamo che vi fu tal piccolo proprietario, che nel 1830 sopra non oltre 30 vacche, si vede portar le pelli dal pastore di 22 capi; e scottato di ciò, formò un loggiato, provvide a mezzi di nutrimento, ed in quest' anno il suo piccolo, ma ben cu-

stodito armento, vinse, senza una morte, l' intiera invernata. Ed ei va cantando al suo vicino, imparate da me cautela: un cento scudi ce li porta via una fredda nottata, e non ne andarono sessanta a formarmi un ricovero che mi custodirà per anni molti il mio bestiame e la sua prole novella.

(*Indicatore Sardo*)

(*La perdita di tanto bestiame non è d' attribuirsi solo al freddo, ma ben anco alla mancanza di alimento quando il suolo è coperto dalla neve: basta il dire che i prati artificiali vi sono pressocchè sconosciuti, e che gli armenti si pascolano soltanto di ciò che la terra offre loro spontanea. E si loderà ancora l' attuale stato dell' agricoltura Sarda? Il precedente articolo alla pag.* 67, *era già stampato quando ci giunse la puntata di maggio del* Compilatore delle cognizioni utili, *in cui si contiene la confutazione della sovrariferita lettera: siamo ben contenti di trovarci d' accordo. Chi vuole conoscere il vero stato dell' agricoltura di Sardegna legga le memorie che ora si pubblica dalla R. Società agraria ed economica di Cagliari (vedi tomo III di quest' opera pag.* 404); *la troverà non diversa da quella che ci descriveva il Gemelli trenta anni prima. Ben lungi in essa di farne l' elogio, se ne dimostrano i gravi difetti, e se ne propongono i rimedii. Continui quell' illustre consesso nella intrapresa pubblicazione, diffonda in tutto il regno le sue memorie ed allora corrisponderà pienamente alle benefiche mire del munificentissimo augusto Fondatore*).

USO DELLE FOGLIE DEI POMI DI TERRA NELLA TINTURA

Il sig. *Schewartz* di Melosa scoprì che le foglie dei pomi di terra abbrustolite possono con maggior vantaggio adoperarsi per rendere densi i' mordenti della tintura di quello che sia le foglie del frumento arrostito che comunemente si usano. Molti agricoltori s' affrettarono di mettere a profitto questa nuova scoperta, e le foglie dei pomi di terra furono vendute ai tintori di Melosa a ll. 35 per ogni 50 chilogrammi. Un tal fatto è degno d' essere considerato dai coltivatori. Si dice che a Lione molte esperienze siansi fatte con felice successo sull'uso delle foglie del pomo di terra.

MIGLIORAMENTO NELLA FABBRICAZIONE DELLE PIANELLE

Le pianelle con cui, per lo più si costruggono i pavimenti delle camere nel nostro Piemonte, ed anche in estranee regioni sono ordinariamente formate colla stessa terra di cui son composti i mattoni e le tegole, e si cuociono nella stessa fornace. Siccome questa terra il più sovente è pressochè tutta selciosa, ed affatto, o poco meno, priva di argilla, ed altronde non ricevon le pianelle una sufficiente cottura, ne avviene che desse non sono molto compatte, epperciò riescono facili ad essere sbriciolate e diventar polverose sotto lo strofinio de' piedi e della scopa.

Ponendo io mente a questi due difetti, mi parve che, invece di bagnare la terra con acqua semplice, come si ha in uso, miglior divisamento sarebbe il bagnarla con acqua di calce estinta; chè così si formerebbe una specie di cemento men frangibile e più resistente al fregamento.

Appoggiato a questo riflesso io feci fabbricare alcune di queste pianelle in tal guisa, le quali cossero in una fornace insieme con mattoni, e queste riescirono veramente più dure alla frattura, e più sonore alla percossa. Un caso spiacevole però in ciò mi occorse, ed è, che desse s' incurvarono alquanto, motivo per cui io non potei servirmi che di pochissime per sottoporle alla sperienza di un fregamento giornaliero prodotto dal calpestio. Laonde a colui che amasse di rinnovare lo sperimento, io darei il consiglio di cuocerle in una fornace a parte, in cui non vi si cuocessero tegole o mattoni, ed in cui la temperatura andasse gradatamente crescendo sino ad un'opportuna e ben osservata cottura delle medesime pianelle. In questa maniera si potrebbe osservare qual intensità di temperatura si ricerchi onde averle migliori, per quanto si possa. Riescendo la cosa, giusta il proposto fine, una modica spesa nella compra di poca calce verrebbe largamente compensata dalla maggior durata delle pianelle e da un grande diminuimento del polverio, incomodo assai grave per molti rapporti.

Non va di che stupire che le pianelle fatte giusta il modo indicato riescano assai dure, poichè essendosi studiato da *Funchs* la natura di diverse specie di cementi Egli ha dimostrato che la loro durezza dipende dalla formazione dei silicati di calce (1). Ora bagnando per formare i quadrelli la terra selciata con acqua di calce formansi i silicati suddetti.

Professore Florio

(1) Bib. universale N.º 4 aprile 1836, pag. 383.

MODO DI DISTINGUERE L' ORO VERO DAL FALSO

In questi ultimi tempi hanno cercato d'imposturare l'oro, imitandone non solo il colore, ma ben anche il peso e la possibilità di essere esclusivamente attaccato dall'acido idro-cloro nitrico. Or certamente uno de' migliori mezzi per riconoscere la presenza dell'oro effettivo sarebbe quello di sciogliere il metallo che si vuól saggiare nell' acido idro-cloro-nitrico e precipitare il tutto per mezzo dell' idro-clorato di protossido di stagno, poichè così si ottiene un precipitato di un bel color porpora o violetto composto in buona parte di oro, che può esser considerato, come un carattere chimico esclusivo di questo metallo, quando regga il suo colore, anche ad una certa temperatura applicato sulle stoviglie.

Questo precipitato si adopera continuamente e per dipingere sulla *porcellana* e sulla terraglia, e chiamasi nelle arti porpora di *Cassio* dal nome del suo inventore.

VERNICE INATTACCABILE

Il sig. *John Oxford* scoprì che la nafta, o l'olio essenziale di catrame, di carbone di legno, depurato e saturo di cloro, si cangia in un olio fisso di colore rosso chiaro, e che si condensa al segno di formare una gelatina in un tempo freddo. Una parte d' olio, due di bianco di piombo, una di calce purgata, ed una di carbone di catrame, triturati insieme, formano una pittura, la quale resiste ai diversi agenti che attaccano le sostanze sulle quali viene applicata, e bastano per mettere l'intavolato al riparo della tarlatura e di altri deterioramenti, come le palizzate o le ferrature che ne sono coperte.

NUOVI FERRI DA CAVALLO

Fu concessa a Londra una patente d'invenzione per un ferro da cavallo di nuova forma che viene fabbricato col mezzo di una macchina a vapore in numero di tre mila per ora. Il prezzo di questi ferri è di quattro soldi per ciascuno, ossia il quarto di quelli dei ferri attualmente fabbricati. Si dice che durino più lunga pezza, perchè l'immensa azione della macchina prepara il metallo più completamente di quello che lo faccia la mano dell'uomo.

R. SOCIETA' AGRARIA ED ECONOMICA DI CAGLIARI

I regolamenti delle Società d'agricoltura, eccetto alcune piccole variazioni di poco momento, sono pressochè tutti conformi, e d'ordinario ben poco si sa dai contadini di quanto esse vanno operando. Tutte pubblicano le loro memorie, in generale dottissime, tutte fanno conoscere i difetti dell'arte, il modo di rimediarvi, ed i suoi progressi, ma piccolo è il frutto che il pubblico trae dalle molte discussioni, che dai dotti tra le accademiche pareti si fanno, ed i libri che il risultato di esse contengono, non giungono all'umile abituro del contadino, il quale incapace d'intendere il scientifico linguaggio, si stanca di cercare in mezzo a grossi accademici volumi le poche e nude verità che potrebbero interessarlo.

Sapientissimo quindi crediamo sia stato il divisamento della R. Società agraria ed economica di Cagliari, di stabilire che oltre alle classi dei soci ordinarii, onorarii e corrispondenti, una quarta pur ve ne fosse, composta di pratici della capitale e dei villaggi circonvicini, scelti tra i più intelligenti ed esperti in ogni ramo dell'industria agricola, cioè tra ortolani, tra pratici di verzieri, tra vignaiuoli, tra coltivatori di grano, e dei così detti frutti maggiori, e tre pastori (articolo 9.° del regolamento). Questi individui assistendo all'adunanza dei dotti, se non possono comprendere tutto quanto in esse si tratta, sono almeno

in grado d'istruirsi su tutto ciò che riguarda la pratica dell'arte, e dare anche sino ad un certo punto il loro giudizio sulle novità che si vogliono introdurre; chiedendo poi quelle spiegazioni che le medesime potrebbero richiedere, si rendono così capaci di persuadere i loro compagni, e più facile riesce l'introduzione delle buone pratiche agrarie. Concesso loro in tale modo l'onore di sedere tra gli ottimati, per essere le primarie autorità del regno, membri nati della Società molti ambiranno al certo di essere prescelti, e studieranno ogni mezzo per rendersene degni, e godere pur così la loro stima.

SORGENTI SCOPERTE IN SAVOIA DALL' ABBATE *PARAMELLE*

Fedeli alle nostre promesse di far conoscere quanto si andrà facendo dal celebre Geologo abate *Paramelle* nei Regii Stati, diamo qui compendiato un articolo inserito nel *Journal de Savoie* del 4 giugno.

Il sig. abate *Paramelle*, chiamato da un gran numero di proprietari della Savoia perchè fossero loro indicate le sorgenti, incominciò non ha guari il suo giro nella provincia di Savoia Propria (1). Tre ne furono già riconosciute: una al castello di Salins, comune di s. *Giovanni* d'Arvey, la seconda in un villaggio della stessa comune, la terza alla Motte Servolex presso il sig. *Porraz*; furono trovate esattamente alla profondità, e del volume indicato. Ora va ad esplorare di seguito le provincie del Genevese, di s. Giuliano, del Chiablese, del Faucigny, dell'alta Savoia, della Tarantasia e della Morienna.

Un'attestazione rilasciata dal prefetto del Lot nello scorso gennaio dimostra, che di cento tredici escavazioni fatte in seguito agl'indizii dati dall'abate *Paramelle*, cento e quattro sorgenti d'acqua abbondanti e salubri furono rinvenute. L'onorario per ogni sorgente scoperta è di ll. 35 per tutto il ducato di Savoia, le quali vengono subito pagate, obbligandosi per altro in iscritto

(1) Il capo luogo di questa provincia è Chambery. Lo stesso giornale di Savoia, avendo invitato tutti coloro i quali si procurarono qualche sorgente per mezzo dell' abate *Paramelle* di notificargliela, si lusinga di poter dare uno stato generale di tutte le sorgenti scoperte, che noi pure faremo conoscere.

il sig. *Paramelle* di restituire tale somma ogni volta che, al luogo ed alla profondità indicati, non si trovi una sorgente più che bastevole per i bisogni della casa, o delle case da provvedersi d'acqua. Decadono da un tale diritto coloro che entro un anno non praticano le opportune escavazioni; ma per maggior sicurezza de'proprietari, l'abate *Paramelle* stabilisce in ogni provincia un suo delegato per una tale rimborsazione.

Giunto sul sito, questo idroscopo indica il terreno nel quale deve trovarsi la sorgente, ne specifica la profondità ed il volume; se il proprietario fa sentire che sarebbe troppo lontana, troppo profonda, o poco abbondante, il sig. *Paramelle* non la indica, e non prende alcun onorario. I poveri e le comunità religiose sono ovunque servite gratuitamente.

Rinnoviamo i nostri voti che questo grand'uomo sia chiamato anche tra noi; quante e quante comuni sono nella calda stagione prive d'acqua per bere! Che diremo poi della Sardegna?

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Discorso del conte *Naselli Feo,* Socio e Segretario della Società d'incoraggiamento di Savona, letto nella pubblica adunanza degli 8 aprile 1836, in occasione dell'annua esposizione e della solenne distribuzione dei premj per le arti e per l'industria patria. Savona 1836. Dalla stamperia di *Felice Rossi.*

Calendario georgico della R. Società agraria. Torino *Chirio e Mina* 1836.

Osservazioni sui prezzi della seta. Articolo del D. *Carlo Cattaneo* estratto dagli annali di statistica di Milano. Rimini 1836. *Mertone* e *Grandi* in 8.

Sulla coltivazione della cocciniglia, e suoi usi economici, per *Salvatore Russo Ferruggia*, socio corrispondente della R. Accademia dei Georgofili di Firenze. Palermo 1836. Tipografia del gabinetto letterario 8.

Memorie ragionate di un agente di campagna sulla coltivazione dell'arachide, ossia pistacchio di terra. Modena 1836. *G. Vincenzi,* prezzo 60 centes.

INTORNO AI TERRENI COMUNALI INCOLTI
NELLA PROVINCIA D' OSSOLA

Riflessioni dell'Avvocato Francesco Scaciga Della Silva *da Domodossola.*

Lo studio dell' agricoltura io penso, che dopo la religione e l'inculcato conoscimento di se stesso, debba essere il primo tra le occupazioni del vivere sociale: come dessa la prima appunto ai bisogni dell'uomo sovveniva, quando l'Antico de' tempi in discacciandolo dall'Eden perduto il condannava al lavoro ed al pazientato sudore di sua fronte. Se dapprima non era se non un'occupazione, cui suo malgrado sforzavasi attendere; divenne però col progresso de' tempi un' arte di ben elevata preminenza; anzi, diremo meglio, una scienza divenne, d' onde le leggi si determinano, che l'arte poscia costituiscono. Quindi la storia dell' agricoltura è la storia della floridezza e della decadenza delle nazioni; e dall'incremento di essa, la forza si misura e l'incremento de' popoli.

Italia a primi tempi di Roma l'ebbe in venerazione altissima; ne altrimenti che per essa albergavano (1) a borgate ed a casali in bassi abituri, e strette capanne i Liguri, i Galli Cisalpini, e parecchi tra i popoli Sanniti. Ogni famiglia coltivava la sua porzione di suolo, e dentro le cittadi stesse lasciavansi allora degli spazi di terreno destinati alle seminagioni, massime pei casi d'assedio. I Toscani, tuttochè di fertili campagne ricchissimi, lungi dal negligentarne la coltura,

(1) *Liv. lib. I de Sab.*

appena appena la cedevano a que' Sabini che, dal Cantore delle Georgiche, agricoltori sceltissimi si predicavano: e Sibari, l'opulenta, la doviziosa Sibari, amò piuttosto dividere il terreno col forastiero, anzi che lasciarne una parte incolta. Tanto si affaticava in tempi, ne' quali la popolazione crebbe in Italia al numero massimo di abitatori, e per cui li soli Tarentini vantavansi al re *Pirro* di poter mettere in armi 320 mila combattenti!

Ma quella prima venerazione venne ad intiepidirsi nel tramontare della romana grandezza; e spenta poi quasi affatto, ricadde nella feroce susseguita barbarie, quando le migliori cittadi italiche non erano che scheletri di città spopolate di genti.

Forse quel primo tempo di floridezza non ritornò più mai; nè attraverso il buio de'secoli, nè tra le rivoluzioni di popoli conquistatori e conquistati, si scorge, che egual divozione siasi mai all'agricoltura professata, quanta già n' ebbero quegl' antichi Italiani. Ma pur, anzi che lamentare la perdita di quel primo amore alla fatica, giova a noi il consolarci dello stato cui oggi giorno trovasi la coltivazione restituita; e dolce più ancora ne riesce il sovvenirci dello studio assiduo, che al miglioramento tendendo ed alla perfezione, più agevole ne addita la via, più proficuo il risultato. A questo mirano le premure di sommi ingegni; a questo i voti di fervidissimi cittadini: ed il cotestoro impulso seguendo, forse non lontano sarà a vedersi quel giorno, in cui la scienza e l' arte stringendosi fra loro la mano, eleveranno l'agricoltura al grado altissimo della perfezione, e fors'anche (giova sperarlo) addestreranno il coltivatore alla considerazione ed allo studio.

Ma questo giorno non forse lontano ha però ancora una serie di ostacoli a superare; ed assai ancora di fatica ne resta prima di sradicare gli antichi pregiudizii, e crollare quell'edificio, che l'impronta del tempo, ed il novero degli anni hanno agli occhi del volgo santificato. E se questo poi a più altri luoghi, e ad altre persone si addice, assai meglio penso io, doversi ripetere in provincia di mia patria, nell'Ossola, ove massima a preferenza di altre essendo tuttora la semplicità del vivere e dei costumi; grandissima si è pure la mole dei pregiudizii d'agricoltura, e grandissima l'ignoranza dei mezzi per migliorarla (1). Per ora però intralasciandone ogni altro, ho divisato parlare dei terreni comunali lasciati incolti, supplicando che accolgano i miei concittadini queste riflessioni collo stesso amore, con cui furono scritte, e colla benevolenza massima, che loro in inviandole l'Autore professa. Onde per altro chiaramente la verità apparisca di quanto sono io per raccomandare; uopo anzi tutto riesce alcune nozioni far precedere sullo stato attuale della nostra provincia, affine di misurare i vantaggi del mettere a profitto i terreni comunali, e la incongruenza imperdonabile di lasciarli incolti. Impossibile però essendoci il rintracciare nozioni certe e positive, torna necessario ricorrere al calcolo di approssimazione, ed alle vie di congettura.

Si sa che gli abitanti dell'Ossola superiore sommano a trenta tre mila. Supponiamo, che si man-

(1) Non ultimo al certo tra i pregiudizii di molti di quella provincia è quello di credere di sapere abbastanza d'agricoltura, e di non aver d'uopo di più imparare di simili materie. Noi lo sappiamo per esperienza. *R.*

tengano di solo pane, e che solamente a segale siane il suolo coltivato. Poniamo parimenti per cosa certa, che ogni cento spazza, da oncie 40 caduna spazza, messo a campo possa dare in un novennio uno staio di segale all' anno; e che ogni staio sia per dare 25 pani da una libbra, ossia da oncie 28 caduno. Si potrà calcolare, che delli 33 m. abitanti, 10 m. consumino due pani al giorno; altri 10 m. solo un pane e mezzo: seimille un pane per ciascuno, e settemille solamente mezzo. Quindi ogni giorno dell' anno si verranno approssimativamente a consumare 44,500 pani; epperciò al consumo di un anno volendovene 16,287,000; vi si impiegheranno 651,480 staia di segale. E poichè ogni staio richiede 100 spazza di terreno; è cosa evidente che il suolo coltivato a campo dovrebbe ascendere all'estensione di spazza 65,148,000. Ma secondo il comune pensare de'nostri, l'Ossola dà agli abitanti da vivere tutto al più una metà dell' anno; ond' è che mancherebbero ancora più di trenta due milioni di spazza da coltivarsi prima di giungere a pareggiare il consumo quotidiano de' viveri.

Questo calcolo, il quale tuttochè sia fatto a base arbitraria, non è però molto lontano dal vero, mostra evidentemente la necessità, in che siamo di trarre profitto da qualunque minimo pezzo di terreno per supplire alle passività, cui di giorno in giorno corriamo incontro. In altri tempi si ricorreva al commercio; e coloro principalmente, che emigravano in traccia di guadagno, in riportandolo in patria, somministravano di che supplire al difetto locale dei generi. Ora queste risorse sono quasi intieramente esauste; e ben raramente avviene, che l' emigrato si restituisca av-

vantaggiato di fortune in paese. Il vino era un altro ramo per aver danaro; nè altrimenti che maravigliando noi rammentiamo i tempi, ne' quali vendevasi il migliore un sovrano la brenta. Adesso l'aprimento delle strade ha introdotto altri vini: nè alla costoro concorrenza potendo i nostri reggere, forza è loro indispensabile il decadere di prezzo.

All'agricoltura conviene impertanto ricorrere e studiare ogni mezzo, onde escludere alla più possibile il bisogno de' grani forestieri, fra noi stessi la coltivazione promovendone. E siccome niuno de' privati ama tenere i fondi intieramente incolti, così non altra via ci resta, tranne di ricorrere ai terreni comunali affin di ottenere quel genere, cui i privati poderi non bastano. Soprattutto è mestieri gettar l' occhio sulla vasta estensione di terra posta tra Domodossola e Vila, ove quasi per due terzi è lasciato il terreno senza coltura; occupato da cespugli, da paludi, da boscaglie. E se v'ha infatti terreno, che meriti l'attenzione dell' economo agricoltore, è questo sicuramente, il quale non solamente per la qualità del suolo reputasi attissimo alla coltivazione; ma eziandio per la comodità delle acque, e pella facilità dei trasporti (1).

Al che anzi giova soggiungere, che urgentissima sarebbe appo noi la necessità di ridurre quelle acque

(1) Si veda a questo proposito quanto ne scriveva il tanto benemerito Canonico *Sottile* nel suo quadro dell' Ossola, (pag. 19) sono già più di cinque lustri. Credevasi fin da quell'epoca giunta l'ora fortunata in cui quel terreno palùdoso dovesse ridursi in ubertosi campi, ma i voti del Filantropo, le premure dell' Amministratore rimasero senza effetto; i pregiudizii sono troppo grandi, ed il più grande lo ripetiamo è quello di credere di saperne abbastanza, e di non voler leggere, e così non imparare. Volesse il cielo che la voce di un loro concittadino

a scolo, onde asciugare le paludi, e togliere i mali grandissimi che per esse abbiamo. Imperocchè non solamente alle proprietà comunali ed ai privati terreni, ma alla costituzione fisica degli abitatori, penso io siano quelle acque, ossiano paludi, pregiudicevoli, sviluppandosi per esse appunto que'morbiferi miasmi, d' onde malsano ne riesce l'aere, ed il temperamento melanconico, l'aspetto cachetico, la tinta terreo-gialliccia in presso chè tutti si scorge. Cesserebbero allora le ostruzioni, gl' infarcimenti dei visceri ipocondriaci; che se lunga e dispendiosa cura mai sempre esigono, sono poi altronde sorgenti perpetue di quelle ostinate febbri d'accesso, le quali per mesi e mèsi tormentano le intiere famiglie, e la miseria appunto costituiscono de' paesi a quella pianura adiacenti. E se considereremo essere poscia quelle genti sommamente in curare il morbo trascurate, e dovere perciò a lungo inoperose languirsi con discapito e di loro, e dell' agricoltura, un argomento vieppiù incalzante noi rinverremo allora per consigliare la riduzione di quelle acque a scolo, e l'asciugamento di tali paludi. Anzi si pretende, che dall'esserne una parte asciugata nella piena dell'agosto 1834, siasi pur anche alcun poco imminuita la frequenza de'premessi malori: qual cosa proverebbe non potersi bastevolmente curare quei morbi, tranne col toglier loro la causa, vuo' dir l' insalubrità dell'aere, occasionato dallo stagno delle acque corrotte.

Ma se utile deve riputarsi sotto il rapporto sanitario la coltivazione di quel terreno; utile non meno

venisse meglio ascoltata, e non incontrasse questo la sorte ch'ebbe il buon Parroco di Trasquera per le molte verità che pubblicò in quest' opera. (Si veda il tomo V pag. 49 della I Serie.) *R.*

si deve considerare dal lato dell'interesse per le vistose somme, che potrebbonsi in danaro conseguire.

Vediamolo in calcoli, ed a cifre numeriche:

Sianvi in questa pianura solamente un ottocento mila spazza di terreno comunale da mettersi a profitto; è chiaro, che se ogni cento spazza viene a dare uno staio di segale, se ne avranno ben otto mila staia all'anno, che a ll. 5 milanesi (1) caduno, daranno il valsente di ll. 40,000 di Milano: e se di questa somma se ne vorrà porre anche un'intiera metà per compenso delle spese e delle seminagioni; resteranno però sempre ancora 20 mila lire in danaro cavate totalmente dal nulla.

Maggiore però d'assai avremmo il profitto, laddove il terreno venisse posto a prato, che sarebbe appunto la coltivazione più omogenea alla natura del suolo; perciocchè ogni 50 spazza potrebbero qui dare comodamente cento libbre, ossia un peso di fieno all'anno; epperò gl' otto mila spazza fornirebbero ben 16,000 pesi di fieno vendibili a sei lire Milanesi caduno, ed importanti per conseguenza la totale somma di lire novanta sei mille. Dal che si scorge confermata quivi la massima, che il prodotto del prato è più che doppio del frutto, che si potrebbe ricavare dal campo.

Ma quando io dico, che la metà del prodotto si dovrebbe lasciare per le spese di coltivazione, non faccio allora, che porre un calcolo per il caso si volessero far fare i lavori a giornate pagate da persone mercenarie: perocchè del resto, toltane Domodossola, quasi ciascuno per ciascuno gli abitatori di altri paesi

(1) Lire cento di Milano corrispondono a ll. 76, 80 di Piemonte, o franchi R.

sono da se stessi agricoltori, nè per conseguenza è mestieri sia calcolata la spesa dell'opera. Questo vuol dire, che parecchi a vece di rimanersi oziosi per mancanza di lavoro; a vece di battere le contrade in traccia di vitto: a vece di consumare all'osteria la salute, l'argento ed il tempo; potrebbero occuparsi dell'agricoltura e della coltivazione de' poderi con maggiore profitto di se stessi e con discapito minore della società, cui le molte volte riescono di peso. E quei pochi che partono dall'Ossola per andare al basso Novarese a lavorare nelle stagioni più propizie, a vece di correre in cerca d'uno scarso guadagno, che comperano al prezzo della salute, e sono costretti di consumare in viaggio; potranno allora rimanersene tranquilli a casa, allevando sotto i propri occhi la figliuolanza pel bene maggiore della patria e dello stato.

Anzi, questo ancora vuo'aggiungere, che una gran parte dei lavori si potrebbero quivi eseguire con mezzi assai diversi, e con molto maggiore economia, che non si pratica. Perchè, per esempio, su questa bella pianura non sostituire l'aratro al badile? Forse che maggiore non sarebbe il comodo: o rimarchevole non succederebbe il risparmio di tempo o di fatica?... Perchè non adattare all'aratro le stesse giovenche, che teniamo in istalla onde aver latte e concime (1)? Non è egli già parlante l'esempio, che l'Ossola inferiore somministra? . . .

Noi vediamo tutto giorno andare a vuoto li tentativi

(1) In alcuni paesi dell'Ossola si fa uso di un aratro leggiero, che viene talora strascinato da due donne, ovvero da una accompagnata da un asino o da un mulo: eppure vi si alleva molto bestiame, e vi ha una quantità immensa di pascoli! *R.*

del commercio; noi confessiamo nulla esservi più arenato della negoziazione; e con tutto questo noi aumentiamo assiduamente il numero delle botteghe, e non vorremmo vedere i commercianti andar falliti, quasi fosse in nostra balìa l'aumentare anche il danaro per sostenerli. E così tra le continue contraddizioni della volontà nostra col nostro intelletto, noi poniamo in negligenza l'unica risorsa, che ancora ci resta, vale a dire, l' agricoltura, e vorremmo tutt' affatto quella legge obbliare, che al pane ci condannava dai sudori di nostra fronte bagnato.

Due però sono comunemente le obbiezioni che si fanno sentire contro la proposta di ridurre i poderi comunali a coltivazione. Primieramente si adduce la necessità dei pubblici pascoli, a quali appunto quei terreni inservono: in secondo luogo si pretende che senza bisogno di coltura siano di sufficiente profitto al direttario le poche boscaglie disperse nei fondi, e che di tanto in tanto si vendono.

Di queste obbiezioni, non è mestieri, che alla prima io a lungo risponda, essendovi già stato chi validamente l'ha combattuta in operetta appositamente stampata (1). E che sono infatti (ripeterò ciò non ostante) questi pubblici pascoli, se non un lasciar errare gli armenti con discapito delle campagne, che il più delle volte son manomesse, con detrimento dello stesso bestiame e con perditempo, e svantaggio di chi è destinato a governarlo, e che per altro non lo governa? Niuno altronde ignora, che non tutti hanno armenti da far

(1) Si vedano le diverse memorie del D. *Bianchetti* intorno a questo argomento nella prima Serie di quest' opera. *R.*

pascolare; od almeno non tutti ne hanno un numero eguale. Ora, se è vero che li fondi comunali sono il patrimonio dello stesso comune; e se è vero, che deggiono a profitto di ciascuno con eguale misura ricadere; chiaro n' emerge essere cotale sistema de' pascoli onninamente contrario alle basi primordiali della giustizia, perocchè l'individuo, che non possiede bestiami da condurre al pascolo non può neanche risentire il vantaggio del fondo comunitativo.

Parlando poscia della seconda obbiezione, vale a dire dei terreni popolati a piante cedue, non s'ignora certamente, che un qualche profitto si viene pure da essi loro ad ottenere. Ma noi, che abbiamo già una infinità di questi boschi in collina (1), noi, che abbiamo tutto il bisogno di fondi coltivi; come mai potremo persuaderci, che sia spediente lasciare a tal reddito destinato quel terreno, che messo a campo od a prato darebbe un prodotto le dieci, le venti volte maggiore? Non potrebbero le Comuni avere uno stesso vantaggio ponendo sul podere un'imposizione che eguagliasse in valore il bosco ceduo perduto?...

Tutto anzi sembra ciò persuadere: e per questo appunto, pensando, che già bastevolmente risulti addimostrata l' utilità della proposta coltivazione, passo a ragionare dei mezzi onde attivarla. Su del che giovami premettere nulla ravvisarsi più inconveniente del modo, con cui si sono lasciati ridurre i pochi terreni comunali oggi giorno occupati. Ciascuno ha

(1) La Provincia dell'Ossola ha l' estensione di 125000 ettari, due quinti de'quali sono a nudi macigni, due quinti a boschi ed a pascoli, ed un quinto a prati ed a campi. Si vedano i *Cenni brevissimi sopra i boschi e le selve degli Stati di Terraferma di S. M.* R.

scielto a proprio talento il suolo senza badare alla forma, e quasi senza avere esatta cognizione della dimensione: ciascuno lo ha cinto a capriccio di siepi, lasciando tra l'un fondo e l'altro degli spazii rimarchevoli che potrebbero egregiamente ridursi a coltivazione, e che non servono a vece, se non a mantenere le antiche paludi, ed a formarne delle nuove colle putride acque ivi stagnanti: finalmente ciascuno ha posto il fondo ad un livello diverso dall' altro; ha ingombrato porzione di strada; ne ha allargato un'altra porzione; vi ha piantato alberi tramezzo, che distruggono coll' ombra quanto potrebbesi avere di meglio.

Quindi si veggono infinite striscie di siepi e di sassi, che riducono il terreno alla più minuta scompartizione: quindi si scorge quell' alternarsi di campo, e di fondi popolati di ontani che paralizzano ogni desiderato vantaggio: quindi in fine quel succedersi di salici e di spineti col più evidente discapito del fondo e dell' agricoltura.

Uopo sarebbe pertanto sottoporre tutti questi terreni all' ispezione di ben avveduto ed intelligente amministratore, che il tutto riducesse ad una sol norma, ad un ordine solo; nella guisa appunto che alla sorveglianza di un ispettore si sono li boschi comunitativi assoggettati non solo per impedire i furti, ma viemeglio per regolarne il taglio. Poscia tracciandovi lo spazio pelle strade e per lo scolo delle acque, e venendosi ad un'uniforme separazione dei beni ancora incolti, dovrebbonsi dividere tra le varie persone concorrenti, assoggettandole ad un livello più o meno pesante secondo la diversa distanza del terreno dall' abitato, e secondo la maggiore o minore facilità di

sottoporlo alla coltivazione. Ogni pezza però dovrebbe essere dell' estensione almeno di mille spazza da 40 oncie per ciascuno; poichè nulla riesce sì dannoso al lavoro, e di sì grave perditempo al contadino, quanto il ridurre i terreni a forma troppo picciola. Altri hanno di già compilato il quadro delle perdite derivanti dalla troppo ristretta estensione dei fondi e dei vantaggi che risultano dal riunirli socialmente insieme: noi servendoci delle altrui laboriose premure, ne presentiamo quivi il risultato.

I poderi vasti scemano la fatica nella coltura ammettendo l' uso dell' aratro e di altri comodi utensili a luogo della zappa e della vanga: scemano il lavoro nei trasporti potendosi adoperare il carro, laddove sarebbe mestier eseguirli a schiena d'uomo o d'animali: imminuiscono il tempo, che sarebbe necessario per le gite dall'un fondo all'altro, per la costruzione dei ripari e delle siepi, e pell' alternarsi continuo d' un lavoro coll'altro: risparmiano finalmente una quantità di sentieri, di siepi, di muri divisori, e di viottoli mai sempre dannosi all' agricoltura, e che esigono per se stessi una ben rimarchevole estensione di terreno.

E questi fondi comunali poi da coltivarsi tutti con una norma, e sotto la direzione di valente agricoltore servirebbero di scuola e d' esempio, onde apprendere il vero metodo di tenere i fondi, e così s'introdurrebbe passo passo quella cognizione e quell' economia, che in nostra provincia cotanto manca, e cotanto però sarebbe a desiderarsi. Del resto poi non siamo qui per disapprovare il sistema invalso di dare i terreni pubblici piuttosto al povero che ad altri: ed anzi se rettamente vuolsi ragionare, è questo il vero mezzo

di sollevare la miseria senza renderla oziosa, e di ricondurre alla fatica ed alla morigeratezza il meschino, che senza tale soccorso sarebbe forse costretto di battere la via della mendicità per non dir del delitto. Ma quando a dispetto d'ogni premura, quando a malgrado dei sentimenti di assiduità e di amore alla fatica, che si tenta insinuare al mendico, egli pertinacemente va ostinandosi nell'ozio, e lascia inerte per mancanza di coltivazione il terreno, strappando per tal modo alla propria ed all'altrui bocca quel prodotto, che potrebbesi dal suolo ottenere; allora almeno vorremmo che avesse a decadere dal beneficio della concessione, ossia dell' investitura, e che si assegnasse il terreno ad altro individuo più laborioso e più attivo del primo.

Queste sono le riflessioni, che io amavo scrivere intorno ai terreni comunali lasciati incolti nell'Ossola; altre molte se ne potrebbero aggiungere, che la propostami brevità, ed i ristretti confini di questo discorso non permettono di quivi spiegare. Siano però queste mie voci, io supplico, bene accolte, od almeno se non valgono ad esprimere quello squisito senso di filantropia, d'onde son io animato, possano (e ciò almeno io godo sperare) trasfundere, ed inspirare in altri il commendevole pensiero di illuminarci intorno a questo soggetto così importante, e così sventuratamente dimenticato.

DEI RESULTAMENTI DI ALCUNE SPERIENZE FATTE PER FERTILIZZARE TERRENI INCOLTI

Del sig. Francesco Antonio Sismonda

Egli è sempre stato, ed egli è tuttora più che mai costante pensiero de' dotti agronomi e coltivatori piemontesi, quello di rinvenire mezzi migliori per fertilizzare con minore spesa e maggior prodotto quella zona d' incolti terreni, che vastissima si stende al pie' de' monti secondarii delle alpi, che colà sono limite del fertile Piemonte.

Nel 1818 l'Ill.mo sig. Marchese *Lascaris*, V. Presidente della R. Camera d'agricoltura e di commercio di questa capitale, s' invogliò d'intraprendere al proposito esperienza in grande, cui, spinto egli dal più vivo amore per le cose agrarie, diede principio con maggior animo, perchè certo che qualunque fosse per esserne il resultamento, questo sarebbe sempre riescito utile per incoraggiare se felice, e nell' opposto caso, per rendere cauto nel seguire in ciò le sue orme.

La R. Società Agraria aveva in allora pubblicato un quesito su questo importante oggetto, il quale diede vita a parecchi scritti pregevoli, in cui si rinvengono molti lumi che agevolarono al prelodato Agronomo le sue investigazioni sui terreni contigui, altre volte incolti, come quelli di cui Egli intendeva cambiare lo stato.

Possessore di un terreno compreso nell' accennata zona, e posto fra la Dora di Susa e la Stura di Lanzo, volontieri egli ne prescelse una parte nel territorio di Pianezza per dare esecuzione al concepito progetto.

Il terreno di cui è discorso, si estende quasi in quadratura d'una superficie di cento giornate contigue; è in certi tratti perfettamente piano, in altri è in pendìo, ora insensibile, ora ripido, per lo più inclinato verso levante e tramontana, ed ovunque è privo di mezzi d'irrigazione.

Esso era, come i circostanti terreni, popolato di qualche cespuglio di quercia, vi vegetavano pochissimi ginepri e triboli, ed era ricco in qualche sito di eriche mediocremente rigogliose, ma ne'quattro quinti per lo meno era affatto sprovveduto di pianticelle qualunque, così che per infimo pascolo era considerato, ed atto solo a procacciare pochi fasci di legna ed erbaggi grossolani per istrami.

Vi si fecero in prima eseguire varie buche in punti diversi ed a profondità dissimili, e si riconobbe che poche ore dopo l' escavazione l' acqua vi compariva anche in tempo di siccità, e costante vi si fermava.

Si pose quindi mano al dissodamento di un terzo di quella tenuta, cioè di giornate 33 circa, che si prescelsero nella porzione più improduttiva, non tanto al piano quanto ne'pendii verso i due accennati punti cardinali; e, giunto l'autunno, si conseguò al terreno, per l' estensione di circa 12 giornate, in fosse della profondità conveniente, un numero di platani, di brussonezie, di catalpe, di quercie, di gledizie armate e inermi, di aceri negondo, di robinie di tre a quattro anni. Di queste particolarmente se ne piantò buon numero a guisa di ceduo nel terreno in pendio verso tramontana: e si destinarono quindi altre 21 giornate circa di quella stessa porzione alla coltura della vite. Due vigne già eranvi formate nel 1824.

Il totale del terreno poteva in origine valutarsi appena appena lire 19,000 e così la terza parte del medesimo sovraccennata, sebbene della peggior qualità, si può calcolare valesse in allora non più di L. 6,333

Le spese di dissodamento, piantamento, ed altre per le riferite operazioni, di cui si tenne nota, montarono alla somma di . . . » 5,210

TOTALE . . . L. 11,543

Il valore di quelle giornate ridotte all'attuale coltura si può in ora abbondantemente calcolare, cioè: quello delle giornate 21 di vigna a L. 800 cad. totale . . L.	16,800 00	
Quello di giorn. 6 1/2 circa, piantato di robinie, platani, quercie, catalpe con siepi ec. a L. 325 cad. totale . . . . . . »	2,112 50	
Quello di giorn. 2, piantate pure di robinie a guisa di ceduo, a L. 260 cad., totale : . . »	560 00	
E quello infine di giorn. 3 1/2 piantate di quercie, a L. 225 caduna, totale . . . . »	787 50	
TOTALE . . L.	20,260 00	20,260
Maggior valore dato al fondo . . L.		8,717

Prosperarono sia le piante, sia le viti come in altra terra qualunque; e si può ben dire che di presente abbia quel fondo un valore pressochè doppio di quello che realmente avesse in prima, e che abbiano costato le opere di dissodamento e piantamento.

Molti altri estesi tratti di terreno, sia colà, sia altrove, ancora si trovano, i quali, soprabbondanti pei pubblici pascoli, potrebbero pure, essendo di natura consimile a quello avanti descritto, venire molto proficuamente ridotti a siffatti generi di coltivazione; per lo che pare assai utile che vengano queste nozioni ad essere maggiormente divulgate, siccome quelle che potrebbero servire vieppiù di stimolo ad altri proprietarii di terreni incolti, e da tanto tempo abbandonati, a trarne con lieve spesa ed in breve spazio di tempo quell'utile, di cui ponno essere suscettivi a loro stessi ed allo Stato. (*Calendario Georgico*)

QUALI SIANO I TERRENI CHE NELLO STATO ATTUALE DELLA AGRICOLTURA EUROPEA, SI RISERVANO ANCORA AD USO DI PASCOLI O PRATERIE NATURALI PERMANENTI.

Prima dell' introduzione ancor moderna delle praterie artificiali, e delle radici da foraggio, i pascoli ed i prati naturali formavano la base dell' agricoltura europea. Nelle epoche in cui le braccia mancarono ai lavori della terra, ed in cui la consumazione ristretta dei prodotti del suolo lo fece considerare di poco valore, verun altro sistema venne a quello preferito. Conveniva produrre col minor lavoro possibile, e mentre i pascoli permanenti ne offerivano il mezzo, era conveniente il cercare nella loro estensione un compenso al loro tenue rapporto, perchè la terra era poca cosa agli occhi di colui che ne possedeva oltre i suoi mezzi di coltura. In ogni modo, ciò che allora era buono, ha cessato di esserlo oggidì, o almeno la regola è divenuta l' eccezione a misura che le popola-

zioni aumentate dovettero far miglior uso della terra, e risparmiar meno il lavoro. Le buone praterie hanno in vero poco perduto della loro importanza, ma le praterie artificiali hanno generalmente rimpiazzato i pascoli; poichè mercè di esse si è potuto su minori estensioni aumentare il numero dei bestiami. Ma non bastava questo primo risultato: affine di nulla perdere degl' ingrassi, a vece di lasciar vagare, come per lo passato, i bestiami, si è riconosciuto il vantaggio di nutrirli quasi per tutto l' anno nella stalla, e di sostituire in parte le radici ai foraggi erbacei. Tutte queste cause hanno necessariamente ristretto moltissimo, ed in qualche modo resa quasi nulla l' importanza primiera de' pascoli. Dimostreremo però, che sarebbe ingiusto il comprenderli tutti indistintamente nella stessa proscrizione. Nulla diremo dei prati naturali che per la loro posizione godono il benefizio dell' irrigazione di una buon' acqua, che li rende molto produttivi, e solo diremo che vi sono anche certe località in cui i pascoli e prati permanenti non potrebbero essere vantaggiosamente rimpiazzati da verun altro prodotto; ve ne sono in cui troppo pericoloso sarebbe il distruggerli per farne un differente oggetto di speculazione; finalmente vi sono pascoli e terreni incolti, che nello stato attuale delle cose, troppo difficile si rende il convertirli, come si dovrebbe, a miglior uso.

L' odierna agricoltura perfezionata riserva perciò come pascoli o prati naturali permanenti 1.° quelli delle montagne e ripidi pendii, innaccessibili all'aratro, e per conseguenza improprii ad altra coltura, che a quella degli alberi e delle erbe vivaci; 2.° quelli la cui posizione rende accessibili alle inondazioni, e la

distruzione potrebbe riuscire pericolosa al suolo che proteggono contro l'impeto delle correnti; 3.° quelli che appartengono di una maniera indivisa alle comuni, e sui quali la legislazione avrà tosto o tardi a pronunciare nell'interesse dello stato, come in quello dei cittadini.

Pascoli delle montagne e dei luoghi ripidi. È generalmente vero, che la specie e la qualità delle erbe variano secondo il clima; variano pure in ragione dell'esposizione bassa o elevata, umida o secca, scoperta o riparata del suolo, della sua composizione chimica, e delle sue proprietà fisiche.

A misura che ci innalziamo sugli alti monti, noi vediamo che le erbe, soggette in ciò alle leggi generali della vegetazione, prendono, a vero dire, un minore incremento; ma costantemente inumidite dall'infiltrazione delle acque prodotte dallo scioglimento delle nevi, conservano la loro freschezza, e la lentezza medesima della loro vegetazione sembra aggiungere alla loro qualità; quindi è che costituiscono quasi sempre un nutrimento sostanzioso, aromatico e graditissimo a tutti gli erbivori.

Nella maggior parte dei paesi montuosi dell'Europa si consacrano diffatti le sommità delle montagne alle bovine durante l'estate, e le meno accessibili alle greggie, poichè le erbe troppo corte, sebbene folte, non sono sufficienti al nutrimento delle vacche e dei buoi.

Nelle località montuose ma più basse non è più, come in vicinanza delle nevi, il calore che manca, bensì l'umidità, a meno che la prossimità dei boschi non produca su alcuni punti una freschezza favorevole, o che un'esposizione particolare ne diminuisca gli ef-

fetti dell'evaporazione prodotta dai raggi solari, e resa ancor più nociva in conseguenza del declivio del suolo che permette alle acque piovane di colare con una rapidità estrema. Così, non è raro il caso di vedere l'uno de' rovesci di una collina coperto di una fresca e ricca verdura, mentre l'altro è, per così dire, arido e spogliato di ogni vegetazione durante l'intiera estate; e ciò appunto, perchè un vivo calore non combinato ad una sufficiente umidità è tanto nocivo alle erbe, quanto è utile nelle circostanze opposte. Ma fortunatamente, non sempre in questi casi mancano i mezzi di ritenere e dirigere le acque piovane sull'inclinato terreno che poi si vede cangiare intieramente d'aspetto; al che molto può aggiungere ancora la maggiore o minore attitudine del suolo e sottosuolo ad imbeversi d'acqua ed a ritenerla più a lungo a profitto della vegetazione.

Pascoli e prati naturali esposti alle inondazioni. Vi sono terreni quasi sempre fertilissimi perchè le acque che li ricoprono ad intervalli più o meno vicini, depositano sulla loro superficie un limaccio assai ricco di sostanze vegeto-animali. Tre cause principali si oppongono perciò alla loro coltura alterna: il timore di vederli prontamente scavati e trascinati via dalle correnti se si volesse distruggere su di alcuni punti la cotica che li protegge ;— l'incertezza dei raccolti economici che se ne potrebbe aspettare nell'intervallo presumibile tra un'inondazione all'altra;— finalmente la qualità e l'abbondanza dei foraggi che annualmente producono.

Le erbe non solo consolidano possentemente le terre che ricoprono, legando le loro molecole con numerose radici, e presentando una superficie unita sulla quale

l'acqua scorre senza apportare nocumento; ma quando l'inondazione è sul suo termine, tutti i ceppi, tutti gli steli e tutte le foglie, opponendo un lieve ostacolo, arrestano le particelle del limaccio, così che quando il fiume è rientrato nel proprio letto, tutta la cotica del prato trovasi più o meno ricoperta da una crosta fertilizzante, che poi sparisce sotto la ricca vegetazione delle erbe, mentre le parti abitualmente lavorate, benchè meno esposte, danno alla corrente ben più di quello che da essa ricevono.

In circostanze tali ben si comprende quanto sia importante di riservare in pascoli o prati permanenti tutte le porzioni più minacciate di una proprietà. Quindi è che la loro distribuzione e conservazione nei luoghi sommergibili dalle acque correnti, è una questione che vivamente interessa il fittaiuolo, e più ancora il proprietario, poichè si tratta non già solo del miglioramento graduale, ma della conservazione o della distruzione più o meno pronta della sua proprietà. Del resto, non si dee credere, comunque produttive possano essere le diverse coltivazioni dei terreni d'alluvione, che sia un gran sacrificio quello di lasciarne una parte alle graminacee naturali, perchè, in definitivo, equivalgono spesso alle migliori praterie artificiali, e la loro produzione è indispensabile al nutrimento del bestiame. In molti luoghi, a vero dire, la coltura delle isole e delle vallate poste lungo i fiumi, si eseguisce esclusivamente a braccia d'uomini, non facendosi uso de' buoi, che quasi vi sono sconosciuti; ma siccome nulla si può fare senza letami, gli abitanti allevano le vacche nella maggior quantità possibile, e non solo speculano sui loro frutti, ma fanno

numerosi allievi pel mercato e pel macello; ora in tutti questi casi i pascoli ed i prati naturali, non potrebbero venire rimpiazzati vantaggiosamente, nè in tutto, nè in parte da altre coltivazioni di foraggi.

Ma sgraziatamente, se la vegetazione delle erbe oppone spesso una diga abbastanza forte contro gli sforzi delle acque, presentansi poi ben altri inconvenienti, inerenti pure alla vicinanza di certi fiumi, contro dei quali essa nulla può opporre. Sono questi i banchi di arena. Talora, nei luoghi bassi, in luogo del prezioso limaccio fertilizzante, la corrente rotola ed accumula a più piedi di spessezza sterili sabbie; allorchè le acque si ritirano, un'arida spiaggia ed irremovibile ha rimpiazzato la terra vegetale, e distrutto per lungo tempo le speranze del coltivatore. In simile sgraziata circostanza, ancora dal prato si aspetteranno col tempo i primi prodotti, ed il ritorno progressivo del suolo alla fertilità, perchè dal momento che la cotica avrà potuto stabilirsi tra i pioppi ed i salici che si saranno piantati antecedentemente, la superficie si eleverà, si imbeverà di succhi nutritizii, e la sabbia si troverà rinchiusa fra due spessezze di buona terra di cui, malgrado gli ostacoli, la perseveranza umana avrà saputo profittare, poichè, mentre le radici degli alberi andranno a cercare il nutrimento e la freschezza sino alla prima, all'ombra del loro fogliame le erbe prospereranno sulla seconda.

Nelle vallate le cui terre da lavorarsi sono situate sulle altezze, i pascoli ed i prati naturali sommergibili divengono a buon diritto la base del sistema di coltura che vi si siegue; più questi sono abbondanti, e meno si hanno a consacrare altre terre per

la formazione di prati artificiali, e per la coltivazione delle radici tuberose.

Pascoli comunali. I pascoli comuni sono quasi sempre e dappertutto in uno stato deplorabile, perchè sebbene ciascuno voglia profittarne, niuno pensa poi a migliorarli; ed in luogo di usarne con discrezione e discernimento, tutti vanno a gara ad abusarne, quasi si temesse di lasciare, sotto questo rapporto, troppo da godere al vicino. Non solo si caricano fuor di misura di animali di tutte le specie che s'affamano e si nuocono reciprocamente, ma si fanno pascolare in ogni tempo, qualunque sia la natura e lo stato del suolo; di maniera che a vece di presentare una superficie unita e dappertutto verdeggiante, trasformansi, all'epoca delle pioggie, in cloache fangose, e non offrono più al momento delle siccità che un ammasso irregolare di motte indurite e senza vegetazione.

Da ogni parte si è fortemente gridato, dopo l'introduzione delle praterie artificiali e degli avvicendamenti alterni ai quali diede essa luogo, contro i pascoli comunali, e più ancora contro il diritto del vano pascolo che si estende, dopo il raccolto principale, a molte proprietà particolari non chiuse.

Si è potuto facilmente dimostrare, che i pascoli, altre volte di un'importanza reale per facilitare la moltiplicazione del bestiame, allorchè l'avvicendamento triennale con maggese lasciava póche altre risorse, erano divenuti, tranne pochissime eccezioni, più nocivi che utili nello stato attuale della nostra agricoltura;— che pochissimo produttivi per se stessi, lungi dal permettere di aumentare il numero delle teste di bestiame che si può mantenere su di un dato spazio, producevano l'ef-

fetto contrario, e diminuivano così doppiamente la massa degl' ingrassi, impedendo da una parte la loro maggior produzione, ed apportando dall' altra una perdita enorme di letami; e che finalmente il diritto del vano pascolo, senza parlare di moltissimi altri inconvenienti, è senza dubbio il più grande ostacolo ad ogni miglioramento nel nuovo sistema di coltura delle terre arabili, non che delle praterie.

I pascoli comunali comunque si vogliano considerare, sono dunque i più riprovevoli, e se in qualche rarissima circostanza, alcune comuni hanno saputo, in grazia di un'amministrazione illuminata, trarne un buon partito, si può ritener per certo che ciò avvenne sòlo mettendo delle restrizioni ai diritti dei pascolanti;— proporzionando il numero dei bestiami all' estensione dei terreni;— limitando la durata dei pascoli a quella delle stagioni convenienti, e, finalmente, cangiando fino ad un certo punto la prima destinazione di queste sorti di terreni.

Rimane da aggiungere, che l'odierna agricoltura perfezionata non dissente che siano riservati tuttora ad uso di prati naturali permanenti alcuni tratti di terreno che sebbene siano privi del benefizio dell'irrigazione, trovansi nulladimeno in tale condizione naturale da potersi considerare come privilegiati. Questi terreni sono dunque di sua natura fertilissimi e suscettibili di prestarsi ad ogni genere di coltivazione; ma l'abbondanza e la qualità delle loro erbe sono tali che si trova gran vantaggio a falciarli due volte all' anno, e farli quindi pascolare dalle vacche lattaie, dai buoi affaticati da un eccessivo lavoro, non che da quelli che sono destinati al macello. La natura che

ha supplito a tutte le spese della formazione di questi prati, supplisce pure quasi esclusivamente a tutte quelle della loro conservazione, altro non restando a fare all' agricoltore che di spargere egualmente gl' ingrassi che vi depone il bestiame in pastura, non che i monticelli di terra formati dalle talpe. È poi di tutta necessità il chiudere questi prati privilegiati, onde preservarli dalle devastazioni del bestiame errante al vano pascolo.

Daremo fine a quest' articolo coll' esporre alcuni precetti sulla coltivazione e sul raccolto dei fieni dei prati naturali che faremo scendere come corollari dagl' insegnamenti dei pratici più illuminati.

Alcuni agronomi pensano, che gl' ingrassi siano più proficuamente impiegati sulle terre lavorate che sulle praterie naturali, e che quando ne hanno assolutamente questo bisogno, debbansi rompere. Questa opinione che può essere adottabile in alcuni casi, non merita però di essere generalizzata, stante che l' opinione contraria, ovunque prevalse, divenne la sorgente di importanti miglioramenti. Ingrassando le praterie, si può ben meglio procurarsi, mercè l' aumento dei foraggi che ne risulta, gl' ingrassi necessarii ai campi. Si può però dispensarsi dall' ingrassare le praterie soggette alle inondazioni periodiche, ed alle irrigazioni di acque limacciose e fertilizzanti che suppliscono alla mancanza degl' ingrassi. S' ingrassino dunque le praterie a misura del loro bisogno, ossia della decrescenza de' loro prodotti, essendo questa la maniera più certa di aumentare e i foraggi e gl' ingrassi stessi. Con un tal metodo si creano praterie, e si ingrassano completamente i campi. È ben vero che la prima antici-

pata riesce sovente troppo difficile, poichè quantunque sia certo che gl' ingrassi ritornino poi alla massa moltiplicati, ciò non si effettua già nel primo anno, ma fra lo spazio di cinque o sei anni, atteso che l'effetto dell' ingrasso si prolunga durante questo tempo e più ancora. Ma è un capitale, che in questo spazio di tempo viene triplicato, quadruplicato ed ancor più; conviene però farne l' impiego, ed a molti ciò pare impossibile ad eseguirsi senza impoverire i loro campi.

Un mezzo facile ed economico di procurarsi abbondanti ingrassi per la fecondazione dei prati naturali, di cui sanno assai bene approfittare i coltivatori d' oltremonte, si è quello di utilizzare tutte le materie fertilizzanti che si possono avere, trasformandole in composti. Con questo mezzo poi si viene ad effettuare la ripartizione eguale; e le diverse sostanze liquide e gasose vengono assorbite in modo da impedire ogni disperdimento, e tutte trovansi generalmente combinate nella massa, al segno da produrre effetti assai più durevoli. La maniera ordinaria di formare questi composti consiste nel riunire in un punto del prato da ingrassare o entro una gran fossa, e stratificare con poco letame della stalla la buona terra e le piote che si può procurarsi senza inconvenienti ne' luoghi vicini; il fango delle strade, dei fossi e degli stagni; tutte le erbe e radici provenienti dalle sarchiature dei campi e degli orti; le scopature delle case, dei magazzini, delle stalle, dei fienili, delle aie, dei cortili, delle strade, ec. Quando poi la massa è formata, si deve procurare d' inaffiarla di tempo in tempo coll' urina e coi succhi di letami che si possono raccogliere fuori delle stalle. Lo scopo principale di questa

pratica si è di nulla lasciar perdere di tutto ciò che può aumentare la massa degl' ingrassi, ed inoltre di non mischiare con quelli destinati ai campi i germi di piante nocive. Anche la buona terra costituisce da se sola un eccellente ingrasso ed ammendamento, massime se sia di una natura un poco differente da quella del prato.

Le epoche più favorevolì allo spargimento degl'ingrassi e dei composti sulle praterie dipendono principalmente dalla posizione di queste. Non sarebbe prudente quel coltivatore che spargesse gl' ingrassi in autunno sui prati soggetti alle inondazioni. Bensì sarà bene lo spargerli prima dell' inverno sui prati secchi e non soggetti alle acque, in quanto che i principii fertilizzanti non corrono pericolo di essere dispersi, ed i loro effetti si fanno sentire più prontamente, e per conseguenza più completamente nell' anno successivo; d'altronde una tale coperta protegge le erbe contro gli effetti del freddo, e le particelle solubili degl'ingrassi penetrano meglio entro la terra in grazia delle pioggie.

Ma quando il prato secco è divenuto assai vecchio, e che per conseguenza produce poco, le erbe nocive, e specialmente i muschi, se ne sono impadroniti, e tutti i mezzi di miglioramento sono insufficienti, si dee conchiudere che è tempo di rinnovarlo, e per ciò far si deve rompere ed assoggettare per qualche anno alla coltivazione dei cereali o d' altro, ogni qual volta la sua posizione ne permetta il dissodamento.

Durante la primavera e prima che le erbe comincino ad inalzarsi, si deve togliere dal prato le pietre, i legni e tutto ciò che potrebbe essere d' imbarazzo alla falciatura, come pure si deve levare col rastrello

gl' avanzi degli ingrassi non scomposti, ed ammucchiarli per spargerli di nuovo sul prato nell'anno seguente. Ma un' operazione della più grande importanza per le praterie si è quella di spianare i monticelli di terra inalzati dalle talpe, spargendola d'intorno. Quest' operazione si deve pure eseguire in primavera, quando le erbe sono per inalzarsi, adoperando la vanga; in modo che la terra si sparga egualmente. Un tale lavoro riesce utile alle erbe, che ricevono così una specie di ammendamento e d' ingrasso.

La maggior parte dei prati naturali hanno l'inconveniente di essere composti di erbe che non giungono a maturanza nello stesso momento dell'anno; ma in ogni caso sappia il coltivatore che nulla si perde falciando le erbe all' epoca della fioritura, qualunque sia la loro natura: sarà così più abbondante il guaime non che il terzirolo. Giovi però sapere che le bestie cornute preferiscono il foraggio raccolto di buon' ora, mentre i cavalli amano più quello falciato più tardi per essere questo più fibroso.

A misura che una certa quantità d' erba è tagliata, si stende egualmente, e se il sole è ardente si può continuare a stendere tutta quella che è tagliata sin circa le tre ore pomeridiane, ossia sin all' ora del secondo pasto degli operai; quella che viene tagliata dopo si lascia in falciate, e nulla si tocca se il bel tempo non è sicuro, perchè, anche durante una pioggia abbondante e perseverante, il fieno in falciate si conserva bene, avuta la precauzione di rivolgerle quando le foglie che sono al di sotto cominciano a farsi gialle. Si suol dire proverbiamente che il fieno dee essiccarsi sul rastrello, cioè che l' essiccazione è ben

più pronta se si volta e rivolta incessantemente. L' adagio è vero sotto questo rapporto; ma non si deve qui confondere celerità con economia. Per convincersi della perdita che si prova voltando e rivoltando troppo di frequente il fieno, non si ha che a sottoporne ad un tal metodo 20 libbre a metà secco, e non se ne troverà più che 16 a 17 libbre. Non si saprebbe poi troppo ripetere che l' umidità, da qualunque parte venga, è un grande agente di alterazione per tutti i foraggi; si guardi dunque più che sia possibile il coltivatore dal lasciarveli esposti durante l' essiccazione, ammucchiandoli all' uopo convenientemente.

Allorchè la temperatura si sconcerta d' improvviso, e la pioggia minaccia al momento che l' erba è già tagliata, non si deve stendere, e si lascia in falciate o mucchi secondo si ritrova. Del resto ognuno si persuaderà che per una conveniente essiccazione, non è necessario che tutta l' acqua di vegetazione sia evaporata perfettamente. Ogni buon pratico sa che il fieno riposto, per essere di buona qualità, dee subire una leggiera fermentazione quasi insensibile che si manifesta nella massa con un sudore che ne copre la superficie. Così, se la pioggia minaccia, non si deve esitare a ritirare il fieno, sebbene non sia ancora perfettamente secco, che non diverrà che migliore.

Dottor Carlo Bianchetti.

RISULTATI DEL METODO *REINA* PER L'ALLEVAMENTO DEI BACHI DA SETA

Lettera al Compilatore.

Sia benedetto quel Giornale intitolato *Raccolta pratica di scienze e d'industria* che ha pubblicato il metodo *Reina* sull'educazione dei bachi da seta; benedetto l'utilissimo suo Repertorio che l'ha riportato; benedetto quel buon romagnuolo sig. *Montesi*, che ci ha informati d'averne fatto esperimento l'anno scorso con felicissimo successo, e che ha invogliato me pure a far l'egual tentativo .... ma non più benedizioni, e parliamo di fatti e di ragioni.

Io pure, sig. Compilatore, io pure, imitando l'esempio del sullodato sig. *Montesi*, e secondando l'invito di Lei, ho fatto esperimento in quest'anno del metodo *Reina*; mi faccio quindi un dovere di qui significargli come incominciò e finì la bisogna; m'affretto di ciò fare sinchè mi sento ancora balzare in petto il cuore per il giubilo e la consolazione che il successo mi fa provare. Voglia dunque permettere che brevemente le dica tutto.

Corrucciato io per gli esiti infelicissimi che del continuo avevano le mie piccole coltivazioni di bachi da seta coi metodi comuni, per non conoscerne ancora altri migliori, già da cinque anni vendeva la foglia dei miei gelsi, nè più ad altro pensava, persuaso che, insino a che non s'imparasse a far meglio, non sarebbe più stato per me conveniente l'occuparmi di tale industria.

Finalmente il suo Repertorio ha pubblicato nel 1833 il metodo *Reina*; io lo lessi, ma superficialmente

e senza farne caso, allora disgustato come era ancora del passato. L'esperimento del sig. *Montesi* fermò in quest' anno la mia attenzione; tornai a leggere, rileggere, e profondamente meditare il metodo *Reina* coll' apologia che ne viene in seguito. L' averlo poi trovato al tutto razionale, ed atto a far nascere le più belle speranze, mi determinò a divenirne seguace, ed a ritornare un' altra volta ai bachi; ma all' epoca in cui mi sentii spronato definitivamente a tentare anch'io l'esperimento in questo stesso anno, non era già più in tempo a procurarmi la semente. Per mia buona ventura una donna mia vicina s' era accorta in quel momento, che la quantità dei bachi da essa fatti nascere era superiore a quella della foglia che teneva a sua disposizione, e me ne diede degli ultimi nati, cioè in quella quantità che approssimativamente può provenire da circa un mezzo quarto d' oncia di semente. Cominciavano a levarsi della prima muta, e ognun vede che l' essere stati questi gli ultimi a nascere (e Dio sa in qual modo), e l'essere stati, secondo il consueto, mal pasciuti nella prima loro età, non poteva esser questa che una circostanza sfavorevole alla buona riuscita. Vedevansi difatti intristiti dalla fame e dal mal governo. Ma questa circostanza doveva associarsi ad un'altra egualmente sfavorevole ed ancor più. La mia foglia era già tutta venduta di buon'ora, e non mi restava per nutrire i miei bachi, che la foglia proveniente dalla spampanazione o diradamento de' germogli di circa 200 gelsi novelli potati nell'inverno antecedente, i quali trovansi però in campi ben lavorati e ben concimati. Incominciai dunque ad allevare i miei bachi, seguendo alla lettera tutto quanto

viene prescritto dal metodo *Reina*; non avendo però ancora la stufa mi servii del cammino, tenendoli nel mio gabinetto sino alla terza muta, e li trasportai dopo in una camera più grande ed ariosa.

Mi resta ora a dire che questi bachi hanno percorso le loro età nel più prospero stato di salute; nelle diverse mute non ne vidi a perire in tutto più di dieci a dodici, niuno fuori di quel tempo; a misura che provavano l'effetto del maggior numero dei pasti da me somministratigli, acquistavano nuova vita e nuovo vigore, ed apparivano insomma quali la natura li voleva. A suo tempo montarono prontamente al bosco, e tutti hanno tessuto belli e pesanti i bozzoli. Debbo pur dire (ed è cosa da prendersi in seria considerazione) che mentre i miei bachi ultimi nati, ed i più mal trattati nella partita della suddetta mia vicina, destavano la maraviglia a tutti quelli che venivano a vederli, quelli alla medesima rimasti e da lei governati andarono a male, ossia furono, si può dire pressochè tutti vittima del mal governo e della mancanza d'aria. Da quanto poi la medesima mi diceva, almeno in aria di scherzo, avrei dovuto credere in questa occasione che se fossimo ancora ai tempi di quel famoso romano *Crescino*, che qual maliardo da' suoi pigri vicini fu citato nel pubblico foro, perchè il suo campo ben lavorato produceva molto più dei loro più grandi, ma incolti e negletti, io avrei potuto subire un'egual sorte.

Dovrei indicarle il peso de'bozzoli ottenuti, ma non sapendo qual fosse precisamente quello della semente, tralascio, limitandomi ad assicurarle di nuovo che non ebbi a perdere più di una dozzina di bachi nelle diverse mute. (Veda il *P. S.* in fine).

In conclusione, mi resta a dirle, sig. Compilatore, che se Dio mi conserva in vita, mi sono già proposto di allevare, l'anno venturo, col metodo *Reina* i bachi da seta in tutta la proporzione della mia foglia, tanta si è la fiducia che per tanti titoli ripongo nel medesimo; alcuni amici che furono testimoni del mio felice esperimento mi dicono che seguiranno il mio esempio. Ciò mi consola, facendosi già luogo a sperare che il metodo *Reina* sarà per essere quanto prima generalizzato anche in queste miserabili provincie dell' Alto Novarese, ove tanto si abbisogna di nuove risorse. A questo fine, amante come io sono del bene de' miei compatriotti, vorrei poter riuscire, se le mie deboli forze il permettessero, a compilare e pubblicare entro il corrente anno una breve istruzione in cui mi sforzerei di esporre e spiegare più chiaramente che mi fosse possibile il metodo *Reina*, ciò facendo in forma di catechismo, onde meglio agevolarne l'intelligenza ai piccoli proprietari, agli agricoltori, ed alle donne stesse, e questa dirigendo particolarmente ai coltivatori dell'Alto Novarese. Bramerei però prima sapere che cosa ne pensa Ella, sig. professore, di questo mio divisamento, giacchè nel caso che me lo approvi, dovrò poi in proposito consultarla perchè mi illumini, sperando aver l'onore in quest'anno di riverirla in persona in qualche luogo.

Se di questa mia lettera crederà di poter inserire qualche cosa nell' utilissimo suo giornale, ne sarò contento.

Intanto io sono colla maggiore stima e rispetto

Ornavasso il 3 luglio 1836.

Di V. S. chiarissima

Divot.mo Umil.mo Serv.re

D. *Carlo Bianchetti*

P. S. Mentre scriveva la presente non aveva ancora colto i miei bozzoli; in oggi li ho colti e portati alla filanda di mio fratello, ove abbiamo voluto vedere qual numero di questi ne andava per formare un'oncia novarese, e furono dodici; mentre di quelli ottenuti coi metodi di questi paesi, ne andarono diciotto per formare la stessa oncia.

(*Ben di buon grado pubblichiamo questo felice risultamento ottenuto dal dotto nostro Collega. Ci lusingavamo noi pure di poter far conoscere l'esito della nostra coltivazione; ma la grandine avendo colpiti i nostri gelsi, fummo costretti a gettar via gran parte dei bachi nati, onde non esser obbligati a comperar la foglia per alimentarli; non potemmo quindi far il calcolo della quantità rimasta. È per altro fatto costante che mentre nel comune di Prato generalmente scarsissimo fu il raccolto, il nostro fu abbondante, e di bozzoli di bella qualità; ben pochi bachi perirono. Facciamo noi pure i più caldi voti affinchè il metodo* Reina *si generalizzi: è desso il più semplice ed il più razionale*).

MONOGRAFIA DEGLI AGRUMI

(*Continuazione p.* 34)

Specie quarta. Citrus Limonum (Cedro Limone). Caule arboreo; rami spesso spinosi; foglie ovato-allungate, il più delle volte seghettate, e sul picciolo marginate; fiori rossognoli di fuori, bianchi di dentro; frutti ovato-bislunghi, all'apice mammellati, di giallo sflabido colorati; vescichette concave; polpa acquosa, acida e sapida.

Varietà.

(*Frutti ovoidi*) 1. *Sylvaticum* (c. l. selvaggio). Foglie ovate, alquanto acute; frutti piccoli, ovoidi, gialli, lisci, all' apice mammellati; cortice sottile; polpa acida; grani ovati, bislunghi, giallastri.

2. *Incomparabile* (c. l. incomparabile). Foglie bislunghe acute; frutti grandi, ovato-rotondati all'apice, mammellati, di giallo chiaro colorati; cortice grasso; polpa acida, molto gradevole, contenuta in otto o dodici logge; grani bislunghi o rotondati.

3. *Tenue* (c. l. gentile). Foglie ovate, acute; frutti piccoli, ovati, cortice sottile, e verde volgente al giallo, molto liscio; polpa acidissima.

4. *Striatum* (c. l. a frutti striati). Foglie ovate, dall' una e dall' altra parte attenuate, ovvero ovato quasi rotondate; frutti quasi globosi, o ovati solcati, all'apice mammellati; cortice sottile, giallastro; polpa grata ed acida.

5. *Pusillum* (c. l. a piccoli frutti). Foglie piccole, ovato-allungate; frutti molto piccoli, quasi globosi; cortice sottile, liscio, di verde volgente al giallo colorato; polpa grata, acida.

6. *Caly* (c. l. Caly). Foglie ovato-lanceolate; frutti ovato globosi; cortice sottile, liscissimo, di giallo verdastro colorato; polpa acida.

7. *Bignetta* (c. l. Bignetta). Foglie ovato bislunghe; frutti globosi, depressi ottusamente, mammellati; cortice sottile, giallastro, alquanto liscio; polpa acida, divisa in dieci o dodeci logge.

8. *Bignetta magna* (c. l. a frutti grossi). Foglie ovato ottuse; frutti ovati, di media grandezza, quasi lisci, mammellati; cortice sottile, di color giallo pallido; polpa acida.

9. *Sbardonium* (c. b. di Sbardonio). Foglie ovato bislunghe, assottigliate, dall'una e dall'altra parte dentellate, grasse; frutti ovati, quasi rugosi, spesso mammellati, con stilo persistente terminanti; cortice alquanto grasso; polpa acida e verdastra.

10. *Rosolinum* (c. l. Rosolino). Foglie ovato bislunghe, dentellate; frutti spesso grandi, ovati, quasi rotondati; cortice sottile; polpa acidetta.

11. *Aspermum* (c. l. a frutti senza semi). Foglie ovato bislunghe; frutti ovati di media grandezza; cortice sottile, liscio, di color giallo verdastro; polpa acida, priva di semi.

12. *Ponzinum* (c. l. Ponzino). Foglie bislunghe; frutti grandi obovati costati, alla base ed all'apice mammellati; cortice grasso; polpa poco acida.

13. *Ligusticum* (c. b. della Liguria). Foglie ovato bislunghe, acute; frutti ovati, ventricosi, alla base assottigliati, all'apice ottusi, rugosi; cortice alquanto assottigliato, di color giallo verdastro; polpa subacida.

14. *Barbadorus* (c. l. Barbadoro). Foglie ovato-lanceolate grasse, dentellate; frutti ovati o quasi globosi, quasi lisci; cortice grasso, di color giallo pallido; polpa acida e grata.

15. *Medica* (c. l. a piccolo Cetrado). Foglie lunghe, verdi; frutti piccoli, ovati, lisci solfurei; cortice grasso; polpa subacida.

16. *Hispanicum* (c. l. di Spagna). Foglie ellitiche; frutti piccoli, globosi, lisci; scorza sottile, di giallo pallido colorata; polpa grata ed acida.

17. *Duplex* (c. l. doppio). Foglie ovato-lanceolate; fiore quasi pieno; frutti ovati e quasi rotondi, rugosi; cortice grasso, tinto di giallo verdastro; polpa acida.

18. *Messanense* (c. l. di Messina). Foglie ovato lanceolate; frutti ovoidi, rugosi, spesso tubercolati, i quali portano all' apice una mammella conica, e nella base un mammellone ottuso : le membrane delle logge sono forti e spesse; le cellule sono ripiene di un succo molto acido; il cortice è grasso e compatto, di giallo chiaro colorato.

Questa varietà descritta da me non ha molta rassomiglianza con la *bimammellata*; ma quest' ultima differisce per li frutti ovato-oblonghi, pel cortice sottile, e per la forma delle sue foglie ovato-allungate.

I frutti della descritta varietà resistono più di tutti gli altri alle lunghe navigazioni.

(*Frutti oblonghi*). 19. *Vulgaris* (ç. l. ordinario). Foglie ovato-bislunghe; frutti ovato, bislunghi, lisci; cortice solfureo, quasi sottile; polpa acida.

20. *Ceriescum* (c. l. Ceriesco). Foglie ovato-bislunghe; frutti grandi ovati o quasi rotondati, spesso tubercolati, all' apice mammellati; cortice grasso; polpa acidula.

21. *Caetanum* (c. l. di Gaeta). Foglie bislunghe; frutti grandi, ovato-bislunghi, tubercolati; cortice molto grasso, quasi dolce; polpa acida.

22. *Fusiforme* (c. l. a frutti fusiformi). Foglie bislunghe, all'apice rotondate , verso al picciolo assottigliate; frutti bislunghi, di ambe le parti assottigliati, subrogosi; cortice grasso, polpa acida.

23. *Oblongum* (c. l. a frutti bislunghi). Foglie ovate, acute alle due estremità ; frutti ventricosi terminanti con lunga mammella, di giallo sflabido colorati, lisci o rugosi; cortice grasso; polpa acida e grata.

24. *Canaliculatum* (c. l. a frutti scanellati). Foglie ovate, pallide; frutti di media grandezza, ovato oblunghi, scanellati; cortice sottile, solfureo; polpa acidula.

25. *Imperiale* (c. l. Imperiale). Foglie ovato-bislunghe acute alle due estremità; frutti grandi, ovato-bislunghi, rugosi, all'apice mammellati; cortice grasso; polpa acida.

26. *Racemosum* (c. l. a grappoli). Foglie ovato bislunghe, dentate; frutti oblunghi, ventricosi, in grappoli riuniti; cortice alquanto sottile; polpa acida.

27. *Lauræ* (c. l. di Laura). Foglie ovato-bislunghe, frutti obovati, bislunghi, spesso piriformi, rugosi; cortice grassissimo solfureo; polpa acida.

28. *Sanctiremi* (di san Remo). Foglie ovato-lanceolate; frutti grandi, tubercolati, all' apice mammellati; cortice alquanto grasso; polpa acida.

In questi frutti trovasi maggiore quantità d' acido citrico, che in tutti gli altri limoni.

29. *Nicaense* (c. l. di Nizza). Foglie oblonghe, frutti grandi, tubercolati, trasversalmente solcati, all'apice mammellati; cortice rugoso; polpa acida.

30. *Paradisi* (c. l. di Paradiso). Foglie bislunghe; alle estremità assottigliate; frutti spesso grandi, bislunghi, all' apice mammellati; cortice grassissimo, liscio, di giallo chiaro tinto; polpa quasi nulla, e mediocremente acida.

31. *Ferraris* (c. l. di *Ferraris*). Foglie ovate allungate; frutti grandi, obovati, verrugosi, appena mammellati; cortice grasso, di color giallo carico; polpa acidula.

32. *Amalphitanum* (c. l. di Amalfi). Foglie ovato-lanceolate, più spesso quasi spatolate; frutti ovato-bislunghi, quasi rugosi, assottigliati alla base, terminanti

all'apice con mammella conica; cortice alquanto grasso; polpa acida e grata.

33. *Bimammillatum* (c. l. a due mammelle). Foglie ovato allungate; frutti ovato bislunghi, mammellati alla base e all'apice; cortice sottile; polpa acida e grata.

34. *Cumbo* (c. l. di *Cumbo*). Foglie ovato-allungate; frutti ovato-bislunghi grandi rugosi, all'apice mammellati; le membrane delle logge sono flosce e rilassate; cellule ripiene di succo acquoso, poco acido; cortice molto grasso; semi pochissimi o nulli.

Questa varietà io ho voluto intitolare al chiarissimo cav. Dottor *Paolo Cumbo*, perchè si è mosso di sua spontanea liberalità a fondare un premio su questo ramo di scienze naturali di tanta importante utilità.

35. *Costatum* (c. l. Costato). Foglie sottili, ovate, acute, minutamente seghettate; frutti piriformi, piccoli costati, bernoccoluti, lisci, forniti di mammella conica alla sommità portante stilo persistente; cortice sottile, di color giallo; polpa poco succosa ed acre, contenuta in otto o dieci logge, le cui membrane sono sottili e rilassate; grani piccoli, rotondati verso all'apice, molto assottigliati.

Differisce dallo scanellato per le foglie, che in questo sono dense, ravvicinate e ondulate; per li frutti ovato allungati, ventruti e di piccola mammella ottusa provveduti, e per la polpa acidula.

Questa bella varietà, che io ho descritta, è rara nel territorio di Messina.

Specie quinta. 1. *Medica R.* Caule arboreo; rami brevi, rigidi, inermi o spinosi; foglie bislunghe dentate; fiori violacei di fuori; frutti più spesso grandi, verrugosi solcati; cortice grassissimo; polpa subacida.

Varietà. 1. *Vulgaris* (c. comune). Foglie bislunghe, acute; frutti spesso grandi, obovati, bislunghi, gialli, verrucoso-solcati; cortice grasso; polpa acida.

2. *Maxima.* (c. a frutti grossi). Foglie bislunghe; frutti grandissimi bislunghi grandemente tubercolati, mammellati, di giallo pallido colorati; cortice grassissimo; polpa alquanto verde e acida.

3. *Salodiana.* (c. di Salò). Foglie bislunghe, dentate; frutti di media grandezza, ovati, lisci, che terminano con mammellone; cortice grasso; polpa acida gradevole.

4. *Florentina* (c. di Firenze). Foglie ovate; frutti mediocri, conici, acuminati; cortice grasso; polpa acida.

5. *Elongata* (c. a frutti allungati). Foglie ovato allungate; frutti piccoli, ovato-allungati, alla sommità terminanti con lunghissima protuberanza; cortice grasso; polpa acida.

6. *Rugosa* (c. a frutti rugosi). Foglie bislunghe, acuminate; frutti piccoli, rugosi costati, mammellati; cortice grasso; polpa alquanto verde, secca e appena acida.

7. *C. Mamilla-Vaccina* (c. a. mammel. di vacca). Rami spinosissimi; foglie larghe, obovate, seghettate, appuntate; piccioli appena alati; frutti rugosi, gialli allungatissimi, all' apice mammellati, e molto rassomiglianti alle mammelle di vacca; cortice grasso; polpa quasi asciutta, appena acida, contenuta in logge, che insieme riunite prendono figura di un ellisoide allungatissimo.

Questa varietà che descrivo, coltivasi insieme ad altre varietà da me descritte nei giardini dell'ospedale civico di Messina, che sono affidati alla direzione dell' esperto Botanico sig. *Antonio Giamboi*, socio onorario della Società economica di Messina.

8. *Costata* (c. a frutti costati). Foglie obovate, piccole acute; frutti grandi ovati, quasi rotondi, appena mammellati, forniti di coste numerose; cortice grassissimo; poca polpa acida e alquanto grata.

9. *Glabra* (c. liscio). Foglie bislunghe; frutti ovati, lisci, terminanti con mammella conica; cortice grasso; polpa acida.

Specie sesta. C. Pirretta (C. pirretto). Rami spinosi; foglie cuneiformi, dentate all'apice, pungiglionate; frutti piriformi, terminanti spesso con stile persistente; cortice sottile o grasso; polpa acidetta.

Varietà. 1. *Spadafora* (c. p. di Spadafora). Foglie grandi ovate quasi spatolate; frutti di media grandezza; cortice quasi sottile; polpa acida.

2. *Domingensis* (c. p. di san Domingo). Foglie piccole, ovate cuneiformi; frutti piriformi, liscissimi, di verde giallastro colorati; cortice grasso; polpa acida e grata.

3. *Striata* (c. p. striato). Foglie ovato-oblunghe, strette; frutti grandi, obovati, striati, sulcati, mammellati; cortice alquanto sottile; polpa acidetta, sapida.

4. *Florentina* (c. p. Fiorentino). Foglie spatolate, allungate, rugose, seghettate, o ovate crespe; frutti piriformi, verrugosi, di color giallo chiaro; cortice quasi sottile; polpa acida.

5. *Longa* (c. p. lungo). Foglie allungate, acuminate, dentate; frutti bislunghi, e quasi a forma di clava, mammellati; cortice sottile, giallastro; polpa acida e grata.

Specie settima. C. limetta (Cedro Limetta). Rami ascendenti; foglie ovato bislunghe, sul picciolo quasi nudo inserite; fiori bianchi, piccoli; frutti ovato o quasi rotondati, di color giallo pallido, all'apice mammellati;

vescichette concave ripiene di olio essenziale ; polpa dolce.

Varietà 1. *Vulgaris* (c. l. Volgare). Foglie ovate, bislunghe, seghettate, acute o ottuse; frutti di media grandezza, lisci, coronati da un mammellone depresso; cortice sottile ; polpa dolce ; grani bene spesso poco numerosi, e spesso abortivi.

2. *Parva* (c. l. a piccoli frutti). Foglie ovate ottuse, alquanto seghettate ; frutti piccoli, rotondati, lisci, da mammella conica terminati; cortice sottile; polpa dolce; grani piccoli, ineguali che racchiudono spesso due embrioni.

Specie ottava. Bergamina (Cedro Bergamotto). Rami spinosi o inermi, foglie bislunghe, acute ovvero ottuse; fiori bianchi, piccoli, soavissimi; frutti di media grandezza, piriformi, o depressi, torulosi; cortice liscio, di color giallo pallido; vescichette concave contenenti un olio essenziale soavissimo; polpa poco acida, e pel suo odore soavissimo distinta.

Varietà. 1. *Vulgaris* (c. b. comune). Foglie bislunghe, sul picciolo alato inserite, sopra di verde chiaro, sotto abbastanza bianche; fiori piccoli, bianchi; frutti piriformi, levigati di color giallo sfiabito; polpa verde compressissima, quasi acida che tramanda odore gradevole; grani lunghi ineguali assai numerosi.

Dalle scorze dei frutti si estrae un olio essenziale molto stimato in commercio.

2. *Parva* (c. b. a piccoli frutti). Foglie ovate, bislunghe acute sul picciolo poco alato inserite ; frutti di media grandezza, globosi ; cortice liscio, di color giallo pallido; polpa acidula e di gradevole odore.

Specie nona. Lumia (Cedro Lumia). Caule con rami

e foglie di limoni, fiori rossi di fuori; frutti con cortice e carne di limone; polpa dolce; vescichette corticali in alcuni frutti concavi, in altri convesse.

1. *Dulcis* (c. l. dolce). Foglie bislunghe, strette; frutti grandi, ovato bislunghi, all'apice mammellati; cortice sottile; polpa dolce e grata.

2. *Saccharina* (c. l. zuccherino). Foglie ovato-lanceolate; frutti di media grandezza, ovati, acuminati; cortice sottile, solfureo, liscio, polpa succosa, zuccherina.

3. *Aurantia* (c. l. a polpa di arancio). Foglie ovato-bislunghe acute dentate; frutti bislunghi, lisci all'apice mammellati; cortice quasi sottile; polpa giallo-rossastra, dolce.

4. *Rubescens* (c. l. a polpa rossa). Foglie ovato-bislunghe; frutti ovato, allungati, verrucosi, all' apice mammellati; cortice quasi sottile; polpa gialla rosseggiante e dolce.

5. *Limetta* (c. l. Limetta). Foglie ovato-allungate, seghettate; frutti ovati, alla base assottigliati; all'apice mammellati; scabri quasi lucidi e al tutto gialli; polpa dolciastra, cortice compatto.

6. *Piriformis* (c. l. piriforme). Foglie ovato-ottuse, smarginate o acute quasi dentate; frutti grandi lisci, piriformi; cortice grasso; polpa dolciastra.

7. *Rugosa* (c. l. rugoso). Foglie ovato-lanceolate, acute, minutamente seghettate; verso alla base assottigliate; frutti ovato-allungati, mammellati, rugosi, spesso bernoccoluti, lucidi, di giallo chiaro colorati; cortice grasso; polpa dolce e poco succosa.

Questa varietà che io descrivo, trovasi in molti giardini del territorio di Messina e di Reggio.

Specie decima. Citrus Pamplemos (Cedro Pample-

mos). Caule inerme o spinoso; foglie grandi; picciolo più o meno alato; fiori bianchi, grandissimi; frutti più delle volte grandissimi, quasi rotondi, di color giallo pallido; cortice con vescichette oleifere, piane o convesse; carne bianca o spongiosa; polpa verdastra, sapida ed amaretta.

Varietà. 1. *Crispatus* (c. b. a foglie crespate). Rami inermi; foglie ovato-allungate, acute, crespe; fiori in grappoli grandi, bianchi, al di fuori di verde punteggiati; frutti quasi rotondi, all'apice ed alla base depressi; cortice sottile, di giallo pallido colorato; polpa alquanto verde ed insipida.

Specie undecima. Citrus auratus (Cedro dorato). Rami spinosi; foglie spesso mediocri, ovate di sopra, crenate; picciolo largamente alato; fiori in grappoli; frutti quasi rotondi o piriformi; cortice grasso; polpa sapida.

Varietà. 1. *Histrix* (c. a. Istrice). Foglie piccole, ovate, crenate, appena più larghe del picciolo alato; fiori piccolini, in grappoli; frutti piccoli, quasi rotondi; cortice grasso; polpa dolce e sapida.

2. *Pomum Adami* (c. a. pomo di Adamo). Foglie piccole, ovato-bislunghe, affastellate; picciolo alato; frutti grandi rotondi, rugosi, all'apice mammellati; cortice grasso, di giallo chiaro colorato; polpa acida.

3. *C. a. Scrobiculatus* (c. a. scrobiculato). Foglie ovate allungate; frutti grandissimi, sferici, poco schiacciati; mammella alla sommità, grande ed ottusa; cortice gratissimo, di giallo saturo colorato, liscio, scrobiculato; vescichette oleifere, piane; polpa acida e piena di succo contenuto in undici logge ineguali; grani alcuni fecondi, altri abortivi, ovato oblunghi, piani da un

lato, dall' altro gobbi all' apice centripeto, compressi al centrifugo ed ottusi.

Questa varietà è stata descritta dal professore signor *Anastasio Cocco*.

4. *Gordonia* (c. a. di Gordon). Foglie ovate, bislunghe all'apice, spesso rotondate, calice rosso; fiore odorosissimo; frutti ovato, allungati, mammellati, di color giallo-zafferano colorati, rugosissimi, pellucidi; cortice grassissimo, odoroso; polpa poco acquosa ed acidula.

Specie duodecima. Citrus Mellarosa (Cedro Mellarosa). Rami inermi, foglie ovato bislunghe, ottuse, sul picciolo nudo inserite; frutti rotondati, depressi, costolati, spesso terminati da stilo persistente; cortice giallo-pallido; polpa subacida.

Varietà. 1. *Vulgaris* (c. m. volgare). Foglie ovato-allungate ottuse; picciolo nudo; frutti rotondati costolati depressi alla sommità; cortice giallo; polpa subacida; grani grossi e molto numerosi.

2. *Plena* (c. m. a fare doppio). Foglie ovate, grasse, ottuse; fiore semipieno; frutti grandi, quasi costolati, depressi, gialli, aperti alla sommità; donde escono varii mammelloni divisi e diretti in varii sensi.

3. *Lobata* (c. m. lobato). Foglie ovate, allungate, strette, acute, sul picciolo nudo inserite; frutti grandi, globosi, bernoccoluti, lucidi, depressi alla base, alla sommità muniti di mammella ottusa poco rilevata e divisa in quattro lobi; cortice grasso, dolce, di color giallo dorato; vescichette corticali concave, e ripiene di un olio essenziale soavissimo; polpa subacida e gratissima; le membrane delle logge dense compatte e tese; semi numerosi, grandi, angolati, piani da un lato, e all'apice molto allungati.

Questa bellissima varietà, che io descrivo, è assai rara e pregiata.

Altre specie. 13. *Articolata W.* (Articolata). Piccioli foliacei, obcordati, grandissimi, articolati; foglie bislunghe; peduncolo di molti fiori.

14. *Buxifolia* (c. a. a foglie di bosso). Piccioli lineari; foglie ovate, smarginate, parallelamente venose; peduncoli brevi, portanti pochi fiori.

15. *Trifoliata* (c. trifogliato). Foglie ternate; frutti globosi, divisi in sette logge; polpa glutinosa ingrata.

16. *Japonica* (c. del Giappone). Caule umile, fruticoso; piccioli alati; fiori ascellari e quasi solitarii; frutti della grandezza di una ciriegia; polpa divisa in nove logge.

17. *Decumana* (c. Decumano). Foglie ottuse smarginate; piccioli alati; frutti grandissimi; cortice grasso; polpa bianca o rossa e dolce. (*Sarà continuato*)

DESCRIZIONE DI UN NUOVO TREBBIATOIO (*TAV.* I).

Di Giuseppe Giulitti *di Montechiaro provincia di Brescia Membro libero della R. Società Agraria* (1).

La macchina rappresentata sull' annessa tavola è composta di un sistema di tronchi di cono che si fanno rotolare intorno all' aia sopra i covoni leggermente preparati alla battitura. Tale sistema, mediante

(1) Il sig. *Giulitti* fu per l'invenzione di questa macchina premiato colla medaglia d'oro dal Cesareo R. Istituto di Venezia il 4 ottobre 1835; l'Ateneo di Brescia poi gli aggiudicò nella seduta del giorno 6 gennaio p. p. anco il primo fra i premii che suole distribuire ogni anno a quegli abitanti della provincia Bresciana, che se ne rendono degni per utili scoperte nelle manifatture, arti e mestieri, o per utili introduzioni nella provincia medesima. (Nota dei Segretari)

due piccole saette, e raccomandato ad una spranga di legno, la quale è impernata ad una colonna fissa nel centro dell' aia, con una ruota posto all' altro estremo che la tiene orizzontale, ed a cui si attacca un paio di buoi o cavalli, i quali tirando in direzione perpendicolare alla spranga medesima, producono con somma facilità il movimento di tutto il macchinismo. Il sistema dei coni tronchi è inoltre raccomandato alla spranga orizzontale vicino al centro, ed in modo tale conformato, che ogni tronco di cono, se fosse compito, terminerebbe coll' apice all' asse della colonna centrale.

Affinchè le spighe vengano maggiormente compresse, il suddetto sistema viene caricato di grosse pietre con una maggior proporzione verso il centro, dove decrescendo il diametro dei coni, minore è il loro peso. Questa macchina infine unisce i vantaggi di una leva di secondo genere nella spranga orizzontale, a quella del torno nei tronchi di cono, e nella ruota (1).

(1) Si è creduto da alcuni, che i tronchi di cono meglio avrebbero operato sulle spighe, se avessero avuta la superficie scanalata. Io però sono d'avviso che nissun miglioramento acquisterebbe la mia macchina per siffatte scanalature, giacchè la trebbiatura dei grani, anzichè dallo scuotimento delle spiche, dipende da una continuata pressione su di esse; il che si ottiene a maraviglia dal moto rotatorio dei tronchi di cono che formano la parte essenziale del mio trovato. A mio credere le scanalature non farebbero che interrompere la pressione; e per conseguenza la battitura dei grani esigerebbe in allora maggior tempo di quello che s' impiega col trebbiatoio a tronchi di cono non scanalati. Per altra parte è poi certo che la paglia verrebbe rotta in frantumi e non conservata intiera come colla nuova macchina, onde riuscirebbe meno adatta agli usi cui è destinata. L'esperienza che fu instituita da un' apposita commissione per ordine del Cesareo Regio Instituto, confermò evidentemente queste idee, perocchè nel giorno 12 settembre 1835 essa ottenne la compiuta trebbiatura di n.° 150 covoni di fru-

Qui appresso seguono le dimensioni della macchina usata dall'inventore per battere tutti i suoi covoni nel corrente anno, come pure quelli degli esperimenti cui fu assoggettata alla presenza dell'Autorità amministrativa, e dei delegati dell' I. R. Instituto Italiano.

Colonna centrale fissa, grossa oncie bresciane sei, alta once venti (1).

Distanza del perno alla ruota braccia 15.

La ruota è una delle ordinarie da carretto deperita e disusata, ed è del diametro di braccia 3 once 4.

I tronchi di cono hanno il diametro maggiore di un braccio, ed il minore di quattro once, la loro lunghezza è di braccia dieci; tal che lo spazio libero intorno alla colonna è un cerchio del raggio di braccia cinque, e serve ottimamente per ammucchiarvi il grano misto alla loppa, che si ottiene nelle diverse battiture che si fanno in una giornata.

La grossezza della spranga orizzontale è di once cinque, e quella dei piccoli traversi è di once tre alle tre e mezza.

mento in soli 67 minuti, quantunque la stagione fosse poco favorevole, essendoche i giorni precedenti erano stati quasi sempre piovosi. In tale spazio di tempo sono compresi due riposi che sono necessarii per rivoltare le paglie. Pare sia difficile di immaginare che con altro ingegno qualunque si possa conseguire in minore od egual tempo la trebbiatura del frumento. Del resto uno de'signori Commissarii notava egli stesso che per la trebbiatura del frumento si adoperavano in alcuni luoghi della Lombardia i cilindri scanalati al modo stesso che si usano in Piemonte, e proponeva di scanalare i tronchi di cono della mia macchina qualora avessi voluto trebbiare colla medesima il riso, il quale è più difficile a battersi del frumento. Si è però veduto in un successivo tentativo, che anche il riso può essere trebbiato colla mia macchina, e cogli stessi tronchi di cono che da me si usano pel frumento. (Nota dell' Autore)

(1) Il braccio bresciano equivale a cent. 47 1/2, e dividesi in dodici oncie, quindi un' oncia corrisponde prossimamente a 4 centimetri.

Secondo il maggiore spazio dell' aia, si potranno accrescere le dimensioni della macchina, e se ne otterrà un maggiore risultamento; l'inventore é pur di parere, che nella sua macchina, quale è sopra descritta, si avrebbe un effetto maggiore con minore fatica dei buoi o cavalli, aumentando il diametro dei tronchi di cono.

Il modello che si unisce è costruito sulle proporzioni della macchina come sopra usata; solo che in questa invece di viti, vi sono delle chiaviche di ferro.

Nel primo esperimento sopra citato i tronchi di cono erano solamente due. Si è creduto di fare un miglioramento alla macchina coll'aggiungerne un terzo; ciò che si praticò nel secondo esperimento, e che riuscì assai vantaggioso.

Se l'aia fosse molto spaziosa, si potrebbe con vantaggio mettere in moto al medesimo tempo due macchine, una dietro l' altra, ed impernate ad una sola colonna.

La macchina usata dal sig. *Giulitti* è del costo effettivo di lire cento austriache circa, spesa assai piccola in confronto dell' utile che se ne ritrae, poichè facendo in un giorno con due buoi o cavalli quello che ordinariamente si fa in tre con quattro di essi, avvi un grande risparmio in un' operazione agraria delle più costose con minor numero, e minor deterioramento dei bestiami, i quali camminano sempre sul terreno e non sulla paglia, e coll' impiego di minor tempo in una stagione, in cui le opere di agricoltura sono importanti ed in gran numero, e che ordinariamente vengono rovinate o protratte pel motivo della battitura del frumento.

Esposta la costruzione del trebbiatoio, si vegga ora come debbasi procedere nel metterlo in azione.

Si dispongono sull'aia, che sarà bene abbia il suolo di mattoni, un tal numero di covoni slegati e sciolti, che lo strato costituito dalle paglie uguagli, ad un dipresso i dodici fino ai sedici centimetri; p. e. in quella dell'inventore del trebbiatoio, in occasione dell' esperienza ordinata dall' I. R. Instituto, ne furono distribuiti e distesi cento cinquanta degli ordinarii. Le paglie vennero messe ad embrice, e nella direzione della circonferenza che descrive la gran leva della macchina allorquando è messa in moto. È però da notarsi che si guadagna tempo se si sciolgono i covoni, e si gettano le paglie sull' aia senza alcuna regolarità.

Fatta questa disposizione si dà mano al lavoro, attaccando al trebbiatoio le bestie. Esse compiendo un giro in un minuto circa, vengono fermate dopo mezz' ora onde rivoltare le paglie; il che si eseguisce da due uomini od anche da due donne. Ordinariamente una tale operazione si ripete una seconda volta; ed in seguito si eseguiscono gli opportuni giri della macchina. Alla terza fermata di essa, che succede presso a poco un ora ed un quarto dopo l'incominciamento del lavoro, il frumento è bello e trebbiato. In fine è giusto e conveniente l'osservare che l'esperienza da cui dipendono i risultamenti qui accennati, fu eseguita il giorno 12 settembre, vale a dire in un mese che non è il più favorevole alla trebbiatura del frumento. In giugno, luglio ed agosto si sarebbero ottenuti dalla macchina effetti ancor più soddisfacenti ed utili.

(*Calend. Georg.*).

Che le principali cause delle malattie degli animali sieno la ristrettezza, la poca altezza, la mancanza di aria e di ventilazione delle stalle è oramai l' opinione di tutti i Veterinarii confermata dalla ragione, e dalla esperienza.

In un luogo occupato dagli animali si sviluppa.

1.° Una quantità considerabile di calorico il quale, rarefacendo l' aria atmosferica, la rende più leggera di quando essa era ad una temperatura meno elevata.

2.° Una quantità più o meno grande di vapore acquoso che proviene dalla traspirazione insensibile e dal sudore.

3.° Una quantità considerabile di gas acido carbonico che si forma nell' atto della respirazione: tutti sanno che questo gasse, respirato in quantità, produce la morte.

4.° Una quantità di corpi volatili ed aeriformi, come l'idrogeno zolforato, e sopra tutto il gasse ammoniacale proveniente dagli escrementi, i quali corpi sono nocivi allora quando si trovano in contatto con gli organi necessari alla vita degli animali.

Ell' è cosa evidente, che questi corpi gassosi, la maggior parte più leggieri dell' aria atmosferica, occupano la parte più alta delle stalle, e se non vi trovano esito veruno, vi si accumulano per la formazione non interrotta dei prodotti medesimi; l'atmosfera in conseguenza si corrompe, e non ha la proporzione di ossigeno e di azoto necessarie alle più essenziali funzioni della vita da cui dipende la respirazione regolare.

Se si facciano dunque dei ventilatori nella parte superiore delle stalle, tutte le emanazioni dell' organizzazione animale avranno un esito a misura che si producono, e l'aria delle stalle non sarà mai viziata.

Questi ventilatori sono facili a costruirsi e poco costosi; essi altro non sono che una specie di cammini fatti di mattoni, o con tavole grosse circa tre centimetri, o di cannoni i quali partono dalla soffitta della stalla, e vanno per direzione verticale, quanto è più possibile, a finire fuori del tetto; l' apertura inferiore è presso a poco il doppio di quella superiore: una stalla, per esempio per sei grossi animali, dovrebbe avere due ventilatori posti alli due angoli, o alli due lati più lunghi; il diametro inferiore non dovrebbe esser minore di 55 centimetri, e la lunghezza del cammino - ventilatore non dovrebbe esser minore da un' estremità all' altra di circa tre metri e mezzo.

Io ho veduto di questi ventilatori nei dipartimenti dell' alto e basso Reno, e particolarmente nella scuderia principale della razza reale di cavalli a Strasburgo, ne ho veduti in Svizzera, ed ho sentito da per tutto confermare gli ottimi effetti prodotti da questi ventilatori per la salute degli animali; molte stalle malsane sono state con questo mezzo ridotte sanissime, gli animali non vi sono più attaccati da certe malattie, come continuano ad esserlo in quelle stalle ove non è stato adottato il sistema dei ventilatori.

P. Onesti *Allievo di Roville*

SULLA CONSERVAZIONE
E SUCCESSIVA DISTILLAZIONE DELLE VINACCE

Scritto di un membro della R. Società Agraria

S'egli è utile assai all' agricoltura il fare di pubblica ragione le nuove scoperte che promettono notevoli vantaggi, ella non è cosa meno proficua, a mio credere, lo sviluppare, e maggiormente diffondere, onde l'universale possa valersene, que'processi già conosciuti, e la cui utilità non è più contrastata.

Le nuove scoperte non sogliono per l' ordinario essere adottate in sulle prime, che da pochi agiati, e zelanti investigatori, essendo miglior consiglio per i più lo stare per alcun poco in forse riguardo al loro merito reale; invece che le cose, la cui utilità è già in parte accertata dalla gran maestra degli uomini, vengono più generalmente adottate, ed ella è quindi ottima cosa il far ben conoscere i metodi, coi quali si risparmia tempo, forza, o danaro.

Per queste considerazioni, perchè piacque a chi tutto regge di concedere quest'anno alle fiorenti nostre campagne uno straordinario raccolto d' uve, e perchè si tratta di materia adatta al nostro Georgico Calendario, instituito pell'istruzione eziandio dell'uomo del solco, sono venuto in pensiere di scrivere alcun che *sulla conservazione e successiva distillazione delle vinacce.*

La quantità di vinacce che si ricava ogni anno nella fabbricazione del vino, è talmente grande in Piemonte, che difficilmente si possono tutte distillare prima ch' esse subiscano una seconda fermentazione acida, per cui non riescono più atte a somministrare

dell'alcool. Quindi è che per impedire l'inacidamento delle medesime, per cui sarebbe di molto scemata la parte alcoolica, devonsi le vinacce, appena levate dal torchio, introdurre in un tino ben privo di fessure, oppure in un pozzo costrutto in muro, e bene intonacato internamente con gesso; poi co' piedi e con mazza di legno piana alla parte inferiore, si comprimono il più che è possibile, per togliere l'aria che vi si può interporre; ed allorchè il tino o pozzo è pieno di vinacce, vale a dire che saranno queste alla distanza di sei a otto oncie (misura piemontese) dall' orlo superiore, si farà sopra di esse uno strato, della spessezza di tre oncie, di vinacce già state distillate e ben premute col torchio; su questo si farà ancora altro strato di terra argillosa, resa alquanto pastosa con acqua; e ciò tutto al fine di difendere le vinacce dal contatto dell' aria (1), badando che questa terra non deve essere troppo argillosa, onde coll' essiccarsi non si screpoli, e lasci delle fessure per le quali l'aria possa introdursi liberamente, e così inacidire le vinacce: per ovviare al che conviene mescolare, colla terra, conveniente proporzione di sabbia fina stacciata.

Le vinacce così preparate possono conservarsi per più mesi inalterate: e con opportune precauzioni, sempre difendendole dal contatto dell'aria, si possono poi a poco a poco distillare senza disperdimento della

(1) Nell'aprire siffatti recipienti conviene usare molta cautela, acciò la gran copia di gaz, che ne esala anche lungo tempo dopo l' apertura, non arrecchi danno all' operatore, essendosi già da taluno corso perfino il rischio della privazione del respiro. Quest' avvertenza mi venne accennata dal sig. Marchese di *Prunei*, versatissimo nelle cose agrarie, come importantissima a scanso di sinistri.

parte alcoolica; e per impedire più facilmente che l'aria non alteri queste vinacce, s'incominciano a distillare nei mesi di dicembre e di gennaio, poichè allora per la fredda stagione viene impedita la fermentazione acida delle medesime, per mancarvi una delle condizioni più essenziali, cioè l'occorrente temperatura.

I tini di materiale cotto, o pozzi scavati nel tufo, e rivestiti di pozzolana, sono i migliori recipienti a conservare le vinacce.

Una camera a pian terreno, oppure una cantina, le cui pareti sarebbero state rese liscie con calce, può anche servire a quest' uso.

Egli è poi essenziale che queste vinacce sieno levate dalla fermentazione di vino puro, e non mai da quello cui si fosse aggiunta acqua; nè tanto meno debbono le medesime avere già servito alla fermentazione del vinello (*pichette* de' Francesi, *posca* de' Piemontesi).

Le vinacce delle uve bianche sono da preferirsi, quando però abbiano fermentato col mosto; quelle provenienti dal torchio, se fermentate sole, non sono atte alla distillazione.

Per la distillazione poi, mettesi in un conveniente lambicco dell' acqua comune, all' altezza di quattro oncie; si riempie quindi il medesimo di vinacce, senza però la menoma pressione; si copre col capitello, e si procede alla distillazione nel modo ordinario, continuandosi questa sintantochè il prodotto non abbia più gusto di spirito, oppure, gettandosene con un cucchiaio sul fuoco, più non s' accenda (1).

(1) Il sig. conte *Ponte di Pino*, agronomo distinto, dopo di avere distillate le vinacce, ne ricava ancora una quantità di potassa, il cui valore viene pressocchè ad eguagliare quello dell' alcool dalle stesse vinacce precedentemente ottenuto.

Desiderandosi poi uno spirito di maggior forza, od a maggior grado dell' areometro di *Beaumé*, si procede alla raffinazione del medesimo, con riempiere la metà circa del lambicco del già estratto spirito, e procedendosi ad altra distillazione; separandone i primi prodotti, si può con tutta facilità, mediante il pesa-liquore, ottenere lo spirito a quel grado di concentrazione che si desidera; qual cosa potrebbesi anche sin dalla prima distillazione ottenere ad un certo punto, con separare i primi prodotti della medesima, e rettificare i secondi.

L' odore ed il sapore disaggradevole che talvolta, anzi quasi sempre, ha lo spirito di vino ottenuto dalle vinacce, si può togliere, versando questo sul carbone animale ottenuto dalle ossa, e poi distillandolo di nuovo. In questo modo ottiensi un alcool di sapore ed odore assai delicato.

Circa alla costruzione de' fornelli, questa deve essere adattata alla forma de'lambicchi, costruendosene di più sorta (1).

I pratici distillatori di vinacce dicono doversi il lambicco a spira preferire ad ogni altro, e dovere i fornelli essere costrutti in modo tale, che l' azione del fuoco sia esclusivamente sul fondo del lambicco, essendo dannosissimo alla qualità dello spirito, se, per poco che sia, le fiamme agiscono sulle pareti; poichè il calore scompone le vinacce, scompone la parte estrattiva che trovasi vicina alle pareti del lambicco, e così produce dell'olio empireumatico, dell'acido nitrico ec.; e lo spirito riceve un odore molto disag-

(1) Abita in Rivoli certo calderaio, per nome *Antonio Bonavero*, il quale è riputato molto abile per questo genere di lavori.

gradevole di detto olio, il quale difficilmente si può togliere con successive distillazioni. In questo caso anche il lambicco può soffrirne; ed il capitello che acquista pure l'odore di quell'olio empireumatico, difficilmente si può pulire e liberare dal medesimo.

Desidero che se non si rinvenisse in questo scritto un'osservabile utilità, almeno vi si riconosca il buon volere di chi lo ha dettato. (*Calend. Geor.*)

MIGLIORAMENTO DELL' ACQUAVITE DI VINACCE

È provato che la parte zuccherosa dell' uva è la sola che genera lo spirito ardente. Posto questo principio, è facile il conchiudere che l' arte può benissimo somministrare alla piccola acquavite una maggior quantità di spirito. Difatto basta aggiungere una sostanza zuccherosa alle vinacce messe in fermentazione. Non proponiamo d'aggiungervi dello zucchero; esso è troppo caro, nè tampoco melassa, o siroppo di zucchero, poichè simili sostanze aumenterebbero le cattive qualità dell' acquavite. Ciò che sempre riuscì meglio d' ogni altra cosa, è il miele comune. Sopra una massa di vinacce che abbia dato 20 in 25 barili di vino, di 230 in 230 boccali, aggiugni tante libbre di miele, quanti ne saranno stati i barili, nè s' arrischia nulla a raddoppiar la dose. Laonde, avanti di versar la prima acqua sulle vinacce, si distempera il miele in essa acqua (che debb' esser fluida); e dopo averla distribuita uniformemente sopra tutta la superficie, bisogna che uomini forniti di forche sollevino al di sopra le vinacce del di sotto, acciocchè l' acqua melata innaffi leggermente tutta la massa. La fermentazione non tarderà a manifestarsi, e si manterrà viva e costante. (*Cognizioni industriali*).

Del sig. Carlo Barberis, *Farmacista in Ciriè*

Un breve mio scritto trasmesso l'anno scorso alla Reale Società Agraria sulla quantità di graspi e di potassa che si può ottenere da un dato peso di uva, dovea necessariamente essere seguito da altre osservazioni, onde rendere vieppiù chiaro un punto di sì comune utilità; ond'è che appena giunto l'autunnale ricolto delle uve, m' accinsi ad esaminare più accuratamente qual fosse la quantità precisa di vinaccia somministrata dalle diverse sorta di uva, sia tosto premuta, sia dopo l'essiccazione; ed inoltre qual fosse la perdita toccata dal loro mosto durante la fermentazione vinosa; ed essendone or giunto al termine, credo mio dovere il riferirne il risultato al giudizio di questa dotta Reale Società.

A tutti è noto, che le varie sorta di uva non hanno le medesime proporzioni nel graspo, nè negli acini, e neppure nei vinaccioli; quindi per essere il graspo più voluminoso, l'acino di maggior o minor diametro, ed il numero e la grossezza dei semi non eguale, deve necessariamente ottenersi una maggior quantità di vino in una, e maggior proporzione di vinaccia nell'altra. Dalla diversa succosità poi del graspo, del fiocine, e dei semi, dipende la diversa quantità di consumo coll'essicazione: quindi è che per poter stabilire un termine medio, credei necessario di esperimentare le varie specie di uva isolatamente, ed a tal uopo ne scelsi dieci varietà, quelle cioè che formano la parte principale del ricolto di questo nostro man-

damento: in secondo luogo parvemi pure necessario di apprezzare partitamente il peso del graspo, della buccia dell' acino e dei vinaccioli, formanti l' insieme della vinaccia, onde poter quindi calcolare la diversa quantità di potassa in essi esistente; finalmente era essenziale l' osservare diligentemente se il mosto estratto da queste diverse qualità di uva perdesse del proprio peso o volume durante la fermentazione vinosa, come già affermativamente avea accennato nell' antecedente mia memoria; ed affine di rendere meno palesi tutti questi dati, li esposi in una tavola, nella quale si leggono i nomi volgari delle uve impiegate, e la loro quantità (*V. pag.* 142), e sulla stessa linea di caduna sono notati i suoi prodotti, cioè: nella prima colonna la quantità di graspi ottenuta, nella seconda dei fiocini, nella terza dei semi, e nella quarta il totale; seguendo la stessa linea si osserva un egual numero di colonne notanti il peso delle sovraccennate sostanze ridotte allo stato secco; e finalmente la perdita in peso ed in volume, che il loro mosto soffrì colla fermentazione vinosa; in fine poi d'ogni colonna trovasi il totale della medesima.

Il metodo adoperato in tutte queste operazioni fu di scegliere l'uva ben matura, di staccarne colle forbici da un caduno gli acini dai peduncoletti; i graspi così separati furono pesati esattamente, e messi a seccare, e gli acini premuti; il mosto ottenuto fu diviso in due parti: una, pesata esattamente, fu introdotta entro tubi di vetro graduati, coperti con vescica, provvisti però d'un piccolo buco, come vennero descritti nella precedente mia memoria, e così operandosi la fermentazione alcoolica, fui in grado di

osservare durante il suo corso la diminuzione avuta tanto nel peso che nel volume. L'altra parte di mosto, pure pesata esattamente, fu messa a fermentare unitamente agli acini entro vasi spaziosi di vetro coperti solamente con carta; cessata pienamente la fermentazione, furono in ambo i casi pesati i recipienti, e notato il consumo; vennero quindi premuti fortemente col torchio gli acini, ed indi diligentemente separati i vinaccioli dal fioccine, e notato il loro differente peso furono messi in stufa a seccare, per essere poi pesati nuovamente, come venne eseguito dopo la perfetta loro essiccazione.

Pertanto mi venne fatto d'osservare in queste diverse esperienze, che la quantità media di vinaccia ottenuta sulla totalità delle diecimila parti d'uva non può eccedere il quindici per cento tosto premuta, ed il cinque per cento bene essiccata (V. la tavola); che dal punto in cui incomincia la fermentazione alcoolica vi è una diminuzione patente per tutto il corso della medesima, sia in peso che in volume, però non eguale in tutti i vini, ma che è più o meno rapida in ragione della maggiore o minore rapidità della fermentazione; la diminuzione in peso però è pressochè sempre del doppio di quella del suo volume, avendo operate delle fermentazioni a diverse temperature, ed in ogni epoca di quelle sempre le trovai andare di questo passo; nei vini però fermentati cogli acini, ed in vasi più spaziosi, e si può dire quasi aperti, la diminuzione è stata un po' più forte.

Ma siccome la quantità di uva impiegata in caduna di queste operazioni non era che di mille gramme, volli provare se in dose maggiore la diminuzione in

peso fosse pure relativa; per il che pesai mille oncie (libbre 83, 4) di moscatello nero senza raspi, ed avendogli fatta subire la fermentazione spiritosa, trovai aver perduto sessantasei oncie del suo peso (libbre 5, 6); ciò che corrisponde pienamente alle altre esperienze, avuto riguardo ai vinaccioli e fiocini al mosto frammisti.

Finalmente nella precedente mia memoria mandata a questa Reale Società avea emesso, che la vinaccia perdesse del proprio peso nella fermentazione, ma sonomi ora meglio chiarito con ripetute osservazioni, che questa perdita, benchè reale, non è dovuta alla vinaccia per se stessa, come sembra a primo aspetto, ma bensì ad una certa quantità di polpa dell' acino che sta aderente al fiocine, e della quale è difficile il liberarlo perfettamente prima che la fermentazione la decomponga; onde il prodotto in vino sarà maggiore, se sarassi operata la fermentazione del mosto cogli acini.

TAVOLA

Esprimente la quantità di graspi, fiocini e semi ottenuta da dieci varietà di uva nella proporzione di 1,000 parti caduna, non che la perdita che il loro mosto ha toccata durante la fermentazione vinosa.

	NOMI VOLGARI DELLE UVE IMPIEGATE nella proporz. di 1,000 parti cad.	QUANTITA' DI VINACCIA ottenuta in millesime parti — TOSTO PREMUTA				ESSICC. ALLA STUFA				PERDITA sofferta dal loro mosto colla fermentaz. vinosa	
		Graspi	Fiocini	Semi	Totale	Graspi	Fiocini	Semi	Totale	in vol.	in pes.
UVE NERE O ROSSE	Bigia o grisa	38	104	42	184	12	17	24	53	0035	0059
	Castagnass o mossano	28	70	36	134	8	15	21	44	0035	0079
	Fresia o freisa	28	84	40	152	11	21	24	56	007	0123
	Mostoso o mostera	40	66	36	142	13	15	20	48	003	0078
	Nebbiolo femmina	34	86	40	160	15	23	26	64	004	0076
	Nebbiolo maschio	28	80	62	170	10	18	38	66	004	0078
	Neretto	36	136	36	208	13	23	22	58	002	0037
	Nostrale	28	66	46	140	8	15	27	50	005	0115
UVE BIANCHE	Luglienga	24	60	16	100	4	8	11	23	006	0115
	Moscatello	30	56	16	102	6	14	10	30	0005	002
	Totale 10,000	314	808	370	1492	100	169	223	492		

Evidentemente appare da questa tavola che cento parti di vinaccia sono composte approssimativamente come segue:

Graspi	21,05
Fiocini	54,15
Semi	24,80
Totale . . .	100,00

In secondo luogo che il consumo medio coll' essiccazione dei graspi fu dei due terzi circa, quello dei fiocini dei quattro quinti circa, e solamente di un terzo quello dei semi; onde cento parti di vinaccia secca contengono:

Graspi	20,33
Fiocini	34,36
Semi	45,31
Totale . . .	100,00

Similmente la perdita media del vino colla fermentazione si può calcolare quella del volume a 0,039, e quella in peso a 0,078, ommessa quella più o meno grande del deposito.

Essendo pertanto stata scientemente stabilita la quantità di potassa esistente nella vinaccia dalle esperienze del distintissimo sig. Chimico-farmacista *Blengini* (1), restavami solo da esaminarne comparativamente la quantità esistente nelle varie sorta di uva; ma siccome la diversità del suolo, dell'esposizione ec., possono influire essenzialmente sulle medesime, e per altra parte è difficile di rinvenirle nella medesima situazione, mi trattenni per ora da ciò effettuare.

Quindi da quanto sovra si conchiude per termine medio, che cento rubbi di uva somministrano quindici

(1) V. il Calendario Georgico per l'anno 1835, e Repertorio d'Agricoltura ec., del dottore *Rocco Ragazzoni*, tomo II, serie II, p. 89.

di vinaccia tosto premuta, e cinque secca, la quale è formata da graspi libbre 25,05.

Fiocini	»	42,11
Semi	»	56,08
Totale	»	125,00

e che producono astrazione fatta dei semi, tre libbre e dieci oncie di potassa, i tre quarti quasi della quale provenienti dai soli fiocini. (*Calendario Georgico*).

COLOR VERDE PREFERIBILE A QUELLO DI VESCICA

L' iride comune è una di quelle piante la cui coltivazione oltre essere introdotta in molti nostri giardini, si vede ancora crescere naturalmente in alcune provincie dell' Italia. Evvi ora chi propone di formare co' fiori di essa un ottimo color verde, che nell' uso è assai preferibile al verde di vescica. Il metodo di ottenerlo è semplicissimo. Si raccolgono i petali dei fiori di questa pianta, e si contundono ben bene in un mortaio, sin che siano perfettamente ridotti in pasta. Allora vi si versa al di sopra un po' di allume ridotto in polvere, e si contunde di nuovo, sin tanto che l'allume sia perfettamente unito alla pasta, e disciolto dall' umido de' petali suddetti. Ciò fatto si preme con diligenza il sugo, e si fa lentamente svaporare sino a consistenza di un liquido estratto. Esso si può mettere in vesciche non altrimenti, che il verde giallastro, che si ricava dalle bacche del ramno catartico. Il sugo di iride, che in tal modo si condensa, quando venga diluto con acqua, somministra un bellissimo color verde.

NUOVO APPARATO

Destinato a produrre delle correnti d' aria calda e fredda, ed applicazioni dello stesso, alla economia domestica, alla chimica ed alla medicina; del professore Giuseppe Ricci.

Tutto il mondo conosce l' uso delle stufe, tanto per le operazioni dell' elaboratorio, quanto per i vantaggi che le medesime procurano nella economia della vita domestica. Infatti, l' evaporazione lenta, la feltrazione, la disseccazione dei precipitati, ed altre chimiche manipolazioni si fanno assai meglio a caldo in una stufa, che in qualsivoglia altra maniera. E col mezzo di esse, d' altronde, che i popoli del nord riscaldano le di loro abitazioni nella rigida stagione; e quando queste stufe sono particolarmente adattate ad occasionare delle correnti più o meno rapide di aria riscaldata, in questo caso si giunge ad ottenere una prosciugazione così sollecita de' corpi inumiditi, da fare sì che la disseccazione di loro si renda un' operazione del tutto indipendente dallo stato meteorologico dell' atmosfera.

Questi apparati però, quantunque siano tutti costruiti sopra i medesimi principii, nondimeno bisogna convenire che l' insieme di loro è talvolta così complicato e costoso che l' effetto ottenuto non è sempre in corrispondenza colle cure o colle spese della costruzione di essi. Tale difetto è tanto più dannoso per la pubblica economia, in quanto che simili sussidii dovrebbero particolarmente possedersi dalla classe meno agiata della società, la quale, mancando, come ognun conosce, dei mezzi proprii ai comodi della vita, è perciò nella necessità di lavare ed asciugare quasi-

chè contemporaneamente le poche biancherie, che possiede, per quindi indossarle nettate di tutte quelle lordure, che il più delle volte son per essa cagione di tante e si terribili malattie.

Queste considerazioni, riguardanti la polizia medica o la salubrità pubblica, m' impegnano di proporre un altro di siffatti apparati di disseccazione, il quale, e per la semplicità della sua costruzione, e per la parvità della spesa che richiede, e per gli usi variati a cui potrebbe adattarsi, non solo sarebbe comodissimo pel servizio dell' economia domestica, ma potrebbe adattarsi ancora al bisogno de'pubblici stabilimenti, e particolarmente per quello degli ospedali, i quali sono appunto l' asilo dell' uomo doppiamente infelice.

Una stanza qualunque, grande o piccola che sia, può servire per esser cambiata proporzionatamente in quella specie di stufa di cui noi facciamo parola. A tale oggetto occorre praticare nella stanza anzidetta due aperture: la prima si dovrà fare nella parte posteriore ed inferiore di essa, mentre la seconda si stabilirà nella parte anteriore e superiore della medesima. Nella parte esterna di ciascuna di siffatte aperture si fisserà un tubo di ferro fuso di ottone o di rame, della dimensione di quattordici a sedici palmi di lunghezza sopra uno, almeno, di larghezza. Questi tubi dovranno fissarsi obliquamente, formando col lato del muro, in cui sono inseriti un angolo di 25 a 30 gradi. Il tubo inferiore, per altro, dovrà presentare il suo orificio libero rivolto in basso, nell' atto che quello del tubo superiore sarà diretto, al contrario, verso la sommità dell' edificio (1).

(1) Per far si che il tubo inferiore abbia la direzione che gli è necessaria, è indispensabile che si apra il passaggio a traverso del pa-

Disposte in siffatta maniera le cose, tutto allora si trova adattato per soddisfare allo scopo a cui questo apparato vien destinato. Si supponga infatti che il bisogno richieda la disseccazione di una numerosa quantità di camice o lenzuola, che sollecitamente dovrebbero usarsi. Per tal fine basterà tendere parallelamente da un muro all' altro della stanza un certo numero di corde, lungo le quali si spanderanno le camice, o le lenzuola suddette. Ciò fatto si chiuderanno tutte le aperture della stanza perfettissimamente, ad eccezione però di quelle de' tubi; e quindi, per mezzo del fuoco appositamente disposto, si riscalderà la parte inferiore ed esteriore del primo de' tubi anzidetti. Questo riscaldamento occasionerà naturalmente nell' interno di esso una corrente di aria rarefatta, la quale, in grazia della leggerezza specifica che acquista, salirà rapidamente lungo l' asse del medesimo, entrerà nella stanza ove le biancherie sono distese, ridurrà col suo calore una quantità d' acqua in istato di vapore, e questi vapori, con uno strato corrispondente di aria comune, forzati dalla corrente stabilita ad acquistare un movimento ascensivo, usciranno per conseguenza pel tubo superiore al di fuori della capacità della stufa, onde dar luogo ad altre correnti analoghe, le quali si rinnoveranno ad ogni istante, per tutto il tempo che il perimetro del tubo sarà riscaldato.

Da ciò che si è detto si comprende facilmente che

vimento, e così mettersi in comunicazione con una stanza sottoposta. Quando poi la disposizione della stanza non permettesse di far questo, allora anche il primo tubo s' inserirà nell' alto del muro, bastando solo di osservare che l' orificio di esso sia costantemente rivolto in basso, siccome si è detto.

questo mezzo di prosciugazione potrebbe ancora adattarsi per la preparazione di molte altre materie. Così la disseccazione della polvere da sparo, disposta a strati paralelli sopra delle stuoie, sarebbe assai accelerata, eseguita d' altronde con tutta la sicurezza possibile, nell' atto che si eviterebbe di mescolarla colla menoma lordura. Nessuno ignora che i lavori dell' ebanista, costruiti con legni non diseccati, sono sempre soggetti a de' movimenti capaci di alterare più o meno la perfezione di loro. Quest' inconveniente per altro sarebbe del tutto allontanato, quando il materiale fosse originariamente collocato in una stufa come questa, capace di prosciugarlo assai, per rendere in seguito le costruzioni di esso non soggette ad ulteriori movimenti. Io sono anzi persuaso che, prendendo certe precauzioni, noi ci metteremo ancora nel caso di fare de' nostri cadaveri quello stesso che ne' deserti dell' Affrica avviene naturalmente per le così dette mummie d' Egitto. Se la stufa, infatti, di cui noi facciamo parola, consistesse in una piccola capacità, dentro la quale si mettesse il cadavere sepolto in un mucchio di arida sabbia, in questo caso la corrente dell' aria calda toglierebbe alla sabbia medesima la umidità di cui essa s' impregna, mediante l' assorbimento degli umori animali; e, quando la disseccazione fosse completa, ed operata senza il contatto immediato dell' aria, allora ognun vede che noi ridurremo le cose alle circostanze medesime in cui nei deserti testè menzionati si producono le mummie suddette.

Il medico, d' altronde, potrebbe in molte occasioni concepire l' idea che un ambiente di temperatura elevata ed assorbente fosse il vero rimedio, che apprestar

si dovrebbe onde debellare certe date malattie. In questo caso niente di più facile che applicare i tubi che abbiamo descritti, anche nelle sale di un vasto ospedale, e ridurle immediatamente nello stato di stufe. Le malattie reumatiche in particolare, il tifo in certi periodi, le doglie articolari, il *cholera*, la sifilide, la asfissia per sommersione ec. ec., è cosa assai ragionevole che troverebbero in questo trattamento il più grande, ed il più naturale ausiliario di cui il medico potrebbe servirsi. Allorquando, in un piccolo apparato di questo genere, si mettesse del cloruro di calce inumidito, mescolato con del bisolfato secco di potassa, allora lo sviluppo del cloro succederebbe in una maniera regolare e continua; e, ove in questa stufa venissero collocati dei manoscritti, dei pannilini, od altri oggetti da disinfettarsi, in questo caso il clorino che si sviluppa, sarebbe portato dalla corrente riscaldata in tutti i punti possibili; e perciò, mentre si avrebbe una disinfettazione completa degli oggetti sospetti, si otterrebbe dall' altra parte il vantaggio che il cloro, agendo in istato di secchezza, non eserciterebbe neppure la sua azione decolorante ordinaria. Nei tempi in cui un paese fosse minacciato da qualche malattia contagiosa, niente potrebbe esser più conveniente di una pratica come questa.

In questo luogo, per altro, potrebbe forse taluno osservare che l'obbligo di dovere inalzare la temperatura del perimetro del tubo, porterebbe per conseguenza un consumo di combustibile non proporzionato ai vantaggi che siffatto apparato produrrebbe, quando si riguarda come semplice mezzo di disseccazione. Io ricordo, però, con tutti quelli che hanno suggerite queste vedute, che, allorquando si fanno simili appli-

cazioni, bisogna che il tutto sia disposto in una maniera concomitante ed economica; e perciò il tubo metallico, invece di riscaldarlo con un fornello particolare, si farà al contrario passare per lo traverso di un focolare di cucina, oppure pel fornello ove si inalza la temperatura dell' acqua per uso di bagni. Allora il combustibile che serve per cuocer le vivande nelle case particolari, od il fuoco che s' impiega per la cucina, o per i bagni negli ospedali od altri pubblici stabilimenti, sarebbe il fuoco stesso che servirebbe a mantenere le correnti riscaldate nell'interno della stufa di cui facciamo parola. Sarebbe anzi vantaggioso, per ottenere un calore maggiore, che l' interno del tubo, corrispondente al punto del perimetro che passa sopra del fuoco, fosse in qualche guisa riempito di spire metalliche, e ciò ad oggetto di aumentare il contatto del corpo riscaldato colla corrente dell' aria che lo dee traversare. Delle valvole, d'altronde, agli estremi de' tubi potrebbero moderare a piacere le correnti suddette. Ove poi la stanza fosse troppo grande, ed un sol tubo insufficiente al pieno riscaldamento di essa, allora nulla impedisce di aumentare il numero de' medesimi (1).

Intanto, la veduta che l' aria riscaldata prende un movimento ascensivo, più o meno rapido, in ragione dell' infocamento sofferto, e la corrente proporzionale che na-

(1) Per introdurre stabilmente le spire metalliche nell' interno dei tubi, sarà vantaggioso che gli assi di essi sieno piegati orizzontalmente per tutto il tratto che presenteranno sopra del fuoco; e che poi, mentre il primo tubo, uscendo dal fornello si rivolgerà in basso, il tubo superiore, al contrario, si dirigerà verso la sommità dell' edificio. In questo modo facendo, l' asse di ogni tubo presenterà quindi due angoli alterni, ed il riscaldamento di loro, quando bisogna, riuscirà perciò molto più comodo.

turalmente si produce al dissotto del punto infocato, onde ristabilire quell'equilibrio che la dilatazione aveva turbato, suggerisce adesso l' idea che quella stufa medesima, la quale, per la sua disposizione, era un centro di evaporazione, potrebbe dall'altra parte addivenire la capacità di una corrente frigorifera, tutte le volte che si cambiasse il punto in cui il calore viene applicato.

Suppongasi, infatti, che, invece di far passare per lo traverso di un focolare il perimetro del tubo inferiore, si dispongano in maniera le cose che il riscaldamento avvenga alla base del tubo superiore, vale a dire due o tre palmi al dissopra del punto d'inserzione di quello che è stato fissato alla sommità della stanza. Allora ognuno vede che l' aria dilatata in questo tubo, perdendosi nell' alto dell'atmosfera, sarà rimpiazzata dall' aria della stanza, e questa reciprocamente dall' aria esteriore, la quale, entrando pel tubo espósto con una velocità corrispondente, occasionerà, perciò, nella stanzà medesima una corrente di aria naturale, capace di produrre i medesimi effetti che vi desterebbe un vento più o meno placido e continuato.

Con questa disposizione, in tempo di state, dunque, si potrebbe avere negli appartamenti ove si agisce un' aria rinnovata e fresca; e, quando siffatti luoghi addivenissero il soggiorno di quegli infermi attaccati da malattie contagiose, allora ci metteremmo nel caso di allontanare dall' intorno di essi quelle atmosfere morbose, cagioni di tanti e sì possenti malori. Dall'altra parte molte persone conoscono pur troppo gli effetti funesti che gli effluvii cadaverici occasionano sulla salute di coloro che sono obbligati di trattenersi nei teatri anatomici. Noi deploriamo ancora la perdita di alcuni pro-

fessori dottissimi, mancati alla scienza per questa sola cagione! Quale espediente migliore di quello che abbiamo proposto si potrebbe dunque adottare per prevenire l'effetto di queste micidiali esalazioni? Similmente l'aria degli ospedali e delle prigioni, quella de' dormitorii e delle sale da spettacolo, rimane sempre più o meno viziata in grazia delle molte persone che vi si adunano, e de'molti lumi che vi si accendono. Questo inconveniente, peraltro, sarebbe egualmente allontanato col mezzo delle correnti frigorifere che proponiamo; ed allora l' aria di siffatti luoghi addiverrebbe tanto salubre, quanto quella che si respira nel mezzo di una fiorita campagna.

Noi sappiamo d' altronde che vi sono delle sostanze, così alterabili in natura, da non potersi altrimenti asciugare col mezzo del fuoco. Il sangue, la gelatina ec. sono appunto di questo numero. Le paste lavorate, ad oggetto che non si fendano, e che non si ripieghino sopra loro stesse, bisogna egualmente asciugarle in una maniera spontanea, e senza alcun artifizio. Questa circostanza, in tempo d'inverno particolarmente, ritarda più o meno lo smaltimento di esse. Tutti questi ostacoli, per altro, sarebbero immediatamente rimossi, quando le fabbriche di paste, di colla forte ec. profittassero delle correnti frigorifere testè menzionate. Altrettanto si potrebbe praticare per la disseccazione de' cereali, della robbia, del chermes, de'sali ec. ec. (1). *Industriale.*

(1) Sono già circa dieci anni che per facilitare una veduta speculativa, io proposi questi stessi mezzi per la dissoccazione della gelatina: nella stess' epoca io li proponeva ancora per la ventilazione delle sale in un pubblico stabilimento; e nel novembre dell' anno scorso, io ne comunicai egualmente l' idea ai membri della compagnia Sebezia, onde facilitare la prosciugazione della robbia.

CENNI STORICI INDUSTRIALI DEL REGNO SARDO, E CONFRONTO DELLA FABBRICAZIONE DEI PANNILANI PRIMA DELL' INTRODUZIONE DELLE MECCANICHE SECONDO IL NUOVO SISTEMA.

Le più notabili variazioni al sistema antico di fabbricare nei lanificii avvennero dopo il 1800 per l'introduzione di nuove macchine da scardassare e filar la lana, fatta da *Douglas* e da *Cockerill*. Questi modelli diedero spinta a grandissimi perfezionamenti, che eccitarono maggiormente le pubbliche esposizioni dell'industria francese. Così crebbero i lanificii mentre la chimica, non istando indietro, insegnava l' applicazione e la tintura dei colori con nuovi, semplici e più facili processi.

Inoliata la lana, e passata alla macchina, detta *Diavolo* o *Lupo*, avente una circonferenza armata di denti di ferro, con un tamburro munito pure di tali punte per aprirla, amalgamarla e dividerla, viene la scardassatura. L' antico metodo di scardassare consisteva in cardi a mano, strumenti conosciuti ed abbandonati quasi dovunque, hanno accesso i nuovi perfezionamenti. Ora invece diversi cilindri con moto continuo di rotazione, guerniti di cardi si trasmettono la lana, e girando attorno al tamburro principale ne dividono i peli, e li rivolgono a renderli suscettibili d' una grande aderenza per essere filati. La lana si ravvolge sopra un cilindro liscio di legno, ove, facendo varii giri, forma una specie di materasso. Si ripete quest'operazione due o tre volte secondo il bisogno. e finalmente la lana va alla cardatura comunemente detta, ove in vece dei materassi formansi piccoli caunetti di lana, di forma cilindrica, mediante un cilindro scannellato.

La finezza della lana richiede cardi (1) più o men forniti di denti, per avere un lavoro accurato.

Prima dell' introduzione dei filatoi (2) meccanici è composti,

(1) Questi sono fatti d' una striscia di cuoio pertugiata di molti fori, ove s' innestano piccoli denti di filo di ferro. Ogni filo di ferro forma due denti.

(2) Cade in acconcio il dire che l' arte della filatura al fuso, dalla cui prima idea nacquero poi i nuovi grandissimi perfezionamenti, sale ad un' antichità assai rimota. Molti lasciano al bel sesso il vanto di tale scoperta, e si opinava anticamente gli uomini perdere della loro dignità coll' occuparsene, come indegno delle loro abilità, e lavoro adattato per le donne esclusivamente.

una filatrice prendeva i bioccoli fatti cogli scardassi a mano, e presentandoli, un dopo l'altro, ad un filatoio comune, dando un moto alternativo colla mano destra, operava colle dita, dalle quali lasciava passare la quantità di bioccoli a formare una *gugliata*. Ivi filavasi la trama da tessere, e la catena per l'ordito. Bisognava esser persona alquanto abile ed esperta per aver un filo eguale ed unito, e non s'otteneva mai quel filato regolare e bello come coi nuovi filatoi.

Dicesi filare in grosso, quando i piccoli cannetti od i bioccoli di lana vengono uniti e riappiccati l'un all'altro da piccoli fanciulli, mentre una persona posta la destra sul manubrio della ruota del movimento tira a sè il carro, ed allunga i fili d'eguale spazio percorso dal carro. Così la *gugliata* si torce, ed il filatore la avvolge sui fusi dirigendo il carro verso lo strettoio. Si regola a volontà lo spazio che deve percorrere il carro, come il torcimento della lana regolasi dai giri della ruota principale.

Dicesi filare in fino allorchè il filo, già preparato dai filatoi in grosso, passa ad una seconda sottigliezza. Questi due meccanismi non sono gran fatto tra loro diversi, e lavorasi o col moto impresso da un uomo o con quello dell'acqua e del vapore.

Tralasceremo per brevità le altre operazioni dell'orditura, tessitura e sodatura dei panni, e parleremo delle successive operazioni come di quelle a cui successero le più notabili variazioni.

Sodato il panno, e venuto dalla gualchiera, passa ad essere garzato. La garzatura ha per effetto di far uscire i peli dai panni, di rovesciarli in un sol senso, e di coprirne la superficie. La stoffa deve essere penetrata d'acqua; poichè allora la lana allungasi e spiegasi senza rompersi, e si ottiene un fondo fitto, unito e popolato di peli. Quest'operazione alternasi colla cimatura più o meno secondo la finezza della stoffa, secondo la sua confezione, secondo il gusto dei compratori, e l'abilità d'un capo apparecchiatore.

Quest'operazione facevasi già a mano. Il panno stendevasi su delle pertiche e due uomini lo garzavano con degli scardassi di alto in basso. Questi scardassi, quando non erano di denti di ferro, il che facevasi solo per le pannine ordinarie, erano pezzi di legno fatti a croce, su cui erano affissi e legati nella loro estremità in figura di semicircolo i cardi vegetali da lanaiuoli

(*dipsacus fullonum Lin.*). Era questo lavoro assai faticoso e lasciava al panno certe strisce ineguali di troppo o troppo poca garzatura, difetto cattivissimo, onde con grande stento ottenevasi una garzatura velluta.

Ora invece hassi un meccanismo chiamato *garzatrice*. Quivi un tamburro con cerchi di ghisa e gli ordigni necessarii, tiene all'intorno i ferri gueruiti di cardi, i quali così affissi girando con celerità producono una garzatura uniforme sulla superficie del panno. La pezza di stoffa che passa a traverso un recipiente d'acqua, o ne viene spruzzata al di sopra scorrendo lentamente per mezzo d'ingranaggi, ed abbracciando una parte del tamburro è nello stesso tempo garzata. Si ripete la garzatura, ed alcune volte a pelo e contro pelo a giudizio del direttore degli apparecchi. Chiamasi così prima, seconda, terz' acqua (1).

Per cimare i panni avevansi delle grandi forbici. Stendevasi il panno di traverso affisso nel vivagno con degli uncini sopra tavoli convessi, imbottiti, duri ed alquanto elastici. Questo mestiere era uno dei più faticosi e difficili. Il talone della mano diritta è la parte che ne soffriva di più, e si chiamava tondere a mano. Messo il panno sulla tavola, si alzava il pelo con una spazzola ed altre fiate con una lama di ferro, e si andava innanzi una tavoletta dopo l'altra. Le forbici hanno una piegatura e curvità a guisa della tavola convessa, sulla quale travagliano. Le lamine chiamate maschio o femina devono essere tra di loro perfettamente d'accordo a non lasciare la più piccola imperfezione o distanza.

Ma come passò in proverbio e presso i francesi: *Point de tondeurs sans écriteaux*, l'imperfezione più grande era che il movimento impresso da un uomo, tuttochè abile ed esercitato, lasciava nella cimatura certe striscie ineguali a luoghi troppo cimate, ed a luoghi non abbastanza, e ciò massime allorchè la stoffa riteneva molto pelo a radere.

Si rimediò a tutti questi cattivi accidenti applicando alle for-

(1) Questi cardi vegetali sono un oggetto importantissimo per il fabbricante. Nissuno che non sia versato in quest'arte, potrà credere la spesa così grande per il consumo di questo prodotto. Bagnando i panni per essere garzati bisogna dopo pochi momenti surrogarvi altri cardi e portarli ad asciugare al sole od al calor del fuoco, così non ponno durare che pochissimo tempo.

bici un motore generale prodotto dell'acqua o dal vapore. Così si venne ad ottenere un' assai più grande perfezione. Queste sorte di meccanismi chiamansi tavole a cimare. La forbice riceve il suo movimento da una coreggia o da una corda, un operaio la colloca nel principio del panno steso per traverso vicino al vivagno, e dandole il moto va da se stessa sino al lato opposto del panno, ove da se stessa si arresta. Si va così innanzi una tavolata dopo l' altra.

Queste forbici devono di frequente esser affilate, mentre faceva d' uopo a quelle in un sol pezzo di riscaldare l' anello per costringer le lamine ad aver i tagli in fuori, quindi obbligarle di nuovo, dopo passate per le mani dell' arrotino, nella loro posizione primiera. Un nostro italiano, della città di Prato, vicino a Firenze, ideò di farle a pezzi, cioè di poter a volontà disgiungere le lame per affilarle, e riporle dopo, senza toccare in nulla guisa l' anello. *Bardi* direttore del museo di Firenze publicò quest' invenzione nel 1810.

Finalmente all' oggetto di cimare i panni inventaronsi anco le *tondeuse*, perfezionate da *Iohn Collier*. Da questi primi modelli sorsero altre modificazioni di maggior perfezione, di maggior semplicità, quindi più facile a riparare, nelle *tondeuse* cimatrici (1).

Cimati i panni vanno al torchio detto la soppressa. Tutti conoscono la forma di simili strettoi. Alle viti di legno sostituironsi con vantaggio le viti di ferro battuto. Altri meglio fan uso del torchio idraulico. Quando il panno è passato alla soppressa viene addoppiato, piegato, coperto di tela imballato e mandato in commercio.

Non è qui il sito di descrivere le singole operazioni di un lanificio, ma non possiamo finire questo articolo senza parlare

(1) In Piemonte la prima *tondeuse* del sistema *Collier* s' introdusse dai fratelli *Sella* di Torino, aventi il loro lanificio in Croce Mosso provincia di Biella sotto la firma di *Gio. Giacomo* e fratelli *Sella* Pochissimo tempo dopo ne fecero costrurre delle altre tutto simili nell' istessa loro manifattura, e nell' anno 1832 ne esposero una con ogni modo di perfezione eseguita al giudizio della Camera d' Agricoltura e Commercio di Torino sui prodotti dell' Industria dei regii stati, e per cui ne ottennero la medaglia. Essi furono anche i primi introduttori delle macchine necessarie alla fabbricazione delle pannine.

dell' eccellente applicazione del vapore alle pannine per comunicar loro un lucido permanente. Chiamano i francesi *decatir* un panno, allorchè è passato al vapore. I buoni fabbricanti adottarono sì grande invenzione.

Diremo ancora, incaglio assai grande alla perfezione delle pannine essere stato quell' esame rigoroso a cui venivano assoggettate, e quelle multe che s' applicavano a chi si scostava dalla pratica fissata della loro confezione, quand'anco si avesse potuto far meglio. Così non avevano luogo le perfezioni, ed i saggi che conducono al più bel grado del lavoro, perchè era proibito di farli. Quelle leggi però, sebben viziose, non però in tutto, in quanto che volevano assoggettare a certe regole invariabili i fabbricanti, derivavano da un buon fine, da quello di non permettere che quest' industria venisse meno, perchè tenevasi in grandissimo pregio. Era un errore alquanto scusabile a quei tempi nemici al fare delle novità.

Il lettore non avrà discaro che ne diamo una parola se non fosse altro, per conoscere questi regolamenti.

Da un « Manifesto dell' ill. Magistrato del Consolato con regolamenti per le manifatture delle stoffe di lana in data dei 15 ottobre 1733, in Torino » rilevasi l'incremento dei lanificii e la sollecitudine d' incoraggiarli. Leggiamo « e siccome fra le altre manifatture abbiamo riconosciuta esser utilissima quella dei lanifici, e delle più confacevoli alla naturale disposizione del sito, che tengono fra di esse le provincie del nostro dominio, fra le quali le più alpestri e meno feconde, ma ricche di popolazione atta a concorrere alle comuni esigenze dello stato, muovono la nostra Provvidenza a somministrar loro quei mezzi, coi quali togliendo esse dall' ozio i proprii abitanti, ed impiegandone le fatiche in lavori capaci a dare loro la sussistenza, che il loro suolo ricusa, possano partecipare scambievolmente della stessa felicità, che godono le provincie di territorii più fertili e doviziosi ».

Come si pensasse ai sudditi, che non potevano trarre con altri mezzi la loro sussistenza, che coll'abbracciare intieramente un qualche mestiere nelle manifatture, lo rileviamo dalle seguenti parole.

« Ci piacque perciò con viglietto nostro dei 9 aprile 1732 di ordinare al Consiglio del Commercio, che dasse le preventive disposizioni, affinchè fossero in breve allontanate senza loro

danno da questa capitale, e trasportate in luoghi opportuni a compartire col lavoro anco qualche utile alle suddette rimote provincie, tutte le fabbriche di lanifici, che in questa città si trovavano stabilite ».

In conseguenza di tale disposizione era proibito nella città di Torino e nei suoi borghi di far qualunque operazione alle lane per uso dei drappi non ancora tessuti sotto pena di gravissime multe « eccettuando solamente lo spedale della Carità, e l'albergo della Virtù per i loro recinti solamente, e per quella quantità di telai, che è loro stata limitata ».

Era mestieri giustificar la perizia e l'abilità del padrone e degli operai con apposite patenti del Consolato per esercire questo mestiere, da cui derivava. « Tutti quei padroni, che non avranno nella suddetta loro patente la qualità di mastro tessitore, filatore, folloniero, tonditore, saranno tenuti mantenere a ciascuna di queste suddette operazioni dipendenti, e proprie di sua fabbrica, che non sarà espressa in detta patente, un mastro approvato dal Consolato, il quale invigili alla perfezione delle rispettive operazioni sue, proprie e degl'operai suoi dipendenti, e di quelle risponda ».

Dichiarar si doveva qual erano il segno, la cifra od il nome con cui distinguevansi le manifatture.

Si doveva trasmettere all'uffizio del consiglio del Commercio tutti gli anni una nota esatta dei direttori, e dei lavoranti impiegati in ciascun lanificio, col loro nome, cognome, patria, età, qualità, tempo del servizio, altra nota della quantità delle pezze fabbricate nel decorso dell'anno precedente, classificandole nelle diverse loro specie.

Ogni stoffa aveva le marche ad una delle teste, e piegata in modo da riconoscerle senza spiegare la pezza. Le marche erano il segno distintivo, da cui, come dissimo, si distinguevano le manifatture col numero di ordine delle stoffe fabbricate.

Alle diverse qualità di stoffe fabbricate come *Montoban-Ducret -- Roibon--Bristol -- Refolè* d'Inghiltera, ec. ec. erano prescritti la qualità della lana (1) da impiegarsi, il numero delle

(1) Il dire ad un fabbricante; voglio che tu impieghi la lana A. B. era un grande imbarazzo, e quando non si trovavano? Non potendosi surrogare altre di pari finezza era forza cessar il lavoro.

centinaia di fili da ordirsi, e l'altezza che dovevano conservare dopo sodate.

Finalmente perchè il compratore discernesse la qualità della stoffa si doveva apporre sulla medesima il numero dei *centi*, cioè della quantità dei fili che entrano nell'orditura. Per esempio dal segno 14|0 sapevasi che era un Montoban, da quello 13|0 sapevasi esssere un Ducret, e così per le altre denominazioni.

A quei tempi la provincia di Biella si distingueva già pei suoi prodotti. « A riguardo dei fabbricatori già stabiliti nella provincia di Biella, e di quelli che sono per stabilirvi fabbriche di lanificii, siccome per buona sorte dei popoli di quella provincia si trova già da molto tempo radicata fra loro l'arte di tirare, filare e tessere gli stami, e che eziandio col favore delle benefiche provvidenze già date da S. M. è giunta oramai a tal perfezione da poter somminstrare non solo a tutto lo stato ogni qualità di saglierie necessaria e propria all'uso per fodre, ma anche drappi fini, e perfetti per abiti intieri, così ec. ».

Come si tenesse già in conto l'industria Biellese, che sapeva imitare le merci straniere, l'abbiamo pure dal seguente articolo.

« Sarà tuttavia permesso ai fabbricatori della suddetta provincia di Biella, per esercitare vieppiù la loro industria, e perfezionare la loro arte nel proprio paese, di tessere stami all'imitazione di qualsivoglia saglierie forestiere, ec. ».

Oltre le multe contro le merci mancanti di marca o contro quelle falsificate leggiamo » s'avranno per mancanti non solamente quelle fra le suddette marche, le quali si troveranno ommesse, ma anche quelle, che non fossero giuste, massimamente a riguardo del numero esprimente i fili dell'orditura, se si trovasse la pezza mancare di più del tre per cento de'fili indicati dalle regole sovrastabilite ».

Il Consolato poteva spedire delle persone delegate ed esperte alle visite delle fabbriche e per vegliare sull'osservanza dei regolamenti.

« Ogni mastro o capo operaio di qualsivoglia delle suddette professioni di follonieri, tonditori, frisatori, tintori ed anche imbiancatori, sarà risponsale non solamente del suo lavoro verso il fabricatore, ma anche verso il pubblico della perfezione della qualità di merci, sopra le quali avrà lavorato ».

Questi per garantire il lavoro delle loro operazioni erano obbligati a rifiutarlo se nelle precedenti era stato sbagliato, e se aveva difetti, poichè incaricatisene se ne rendevano garanti.

I tintori dovevano bollare le pezze tinte col sigillo loro consegnato dal Consolato, e questi dovevano per esercire riportare dallo stesso le patenti d'approvazione constatandone l'abilità.

Nei tintori v'erano due gradi giacchè:

« I colori che saranno eccettuati ai suddetti tintori sono i seguenti colori forti, e loro affini, cioè giallo solfarino, e color di pelle, e d'oro, rosso garanza, turchino, verde, scarlato, porpora, violetto e pavonazzo, con proibizione a chiunque dei medesimi tintori di detta classe di tingere in essi colori sorta alcuna di lane o di stoffe con lane fabbricate, sotto pena di scudi cinquanta d'oro per ogni volta che trasgredissero il presente divieto ».

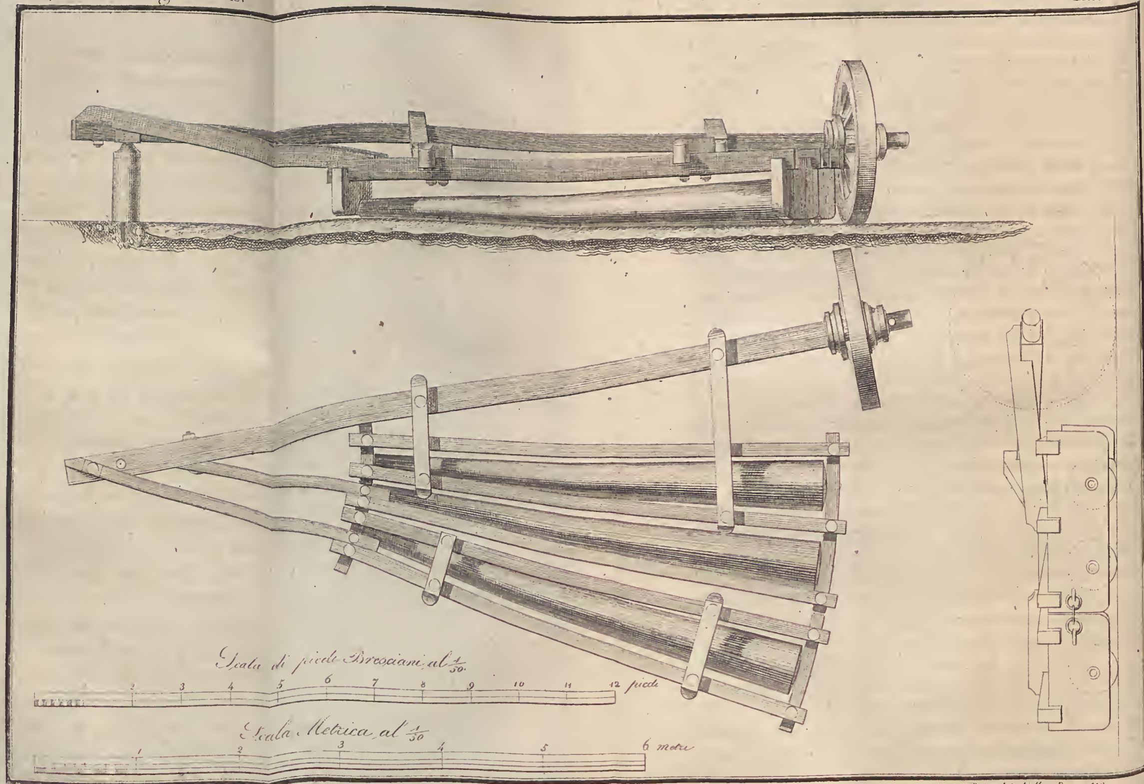
Quelli che vorranno ottenere l'approvazione per questa classe superiore di tintori colle facoltà di tingere anche le lane in tutti i sovra mentovati colori, ad esclusione dei tintori d'altra classe, dovranno, oltre l'approvazione del sovra prescritto primo giudicio, subire un altro nuovo esperimento avanti il medesimo Consolato, con intervento del tintore regio, o di quello che sarà *pro tempore* decorato colle lettere di capo tintore, e per dar ivi prova di sua abilità, dovrà tingere tutto a perfezione, e ridurre due pezze, o tagli di panno, o altra stoffa di lana in quei due colori alti e soprafini fra i sopra nominati, dei quali verranno dal suddetto Consolato trascielte le mostre ad arbitrio fra varie pezze tinte o nella tintoria del suddetto tintore assistente, ovvero fra pannine forestiere (1) ».

Era proibito ai tintori di far le rosette di bleu a quei colori, che non avevano ricevuto questo fondo, e che deludevano il pubblico con farli credere di buono tinta.

Trovansi ancora negli *Statuta civilia et criminalia civitatis et comitatus Viglevani. Mediolani* MDCVIII i regolamenti e le leggi che riguardano i lanificii ed i mercanti di pannine. Tutto fa vedere come s'avesse a cuore l'industria.

Annali di Statistica.

(1) I tintori d'oggidì quanti altri colori, quante altre preparazioni per soddisfar il gusto, il capriccio e le mode devono studiare!



Torino, Lit. Ajello e Doyen 1836

SOPRA UN NUOVO METODO DI VINIFICAZIONE

All' Ill.mo sig. Marchese Lascaris *di Vintimiglia, Consigliere di Stato, vice Presidente della R. Accademia delle scienze ecc.*

Da un anno e mezzo circa, divenuto proprietario di un piccolo podere nel territorio di Prato, provincia di Novara, procuro di mettere colà in pratica quanto vado io predicando agli altri, onde eccitarli a seguire il mio esempio, ed introdurre in agricoltura quelle innovazioni che la teorica e l'esperienza fanno conoscere utili. Tra queste novità che volli provare, vi fu quella di fabbricare il vino secondo il metodo proposto dall' illustre sig. Conte *Avogadro* di Valdengo, la cui memoria trovasi inserita nel Calendario Georgico dello scorso anno, e nel Repertorio (t. II, pag. 95).

Alla metà del p. p. ottobre si fece la vendemmia, portate a casa le uve, le feci porre nel tino meno ammaccate che si potè; quando fu quasi pieno lo coprii. Lasciate così le uve fino al 19 di detto mese, si pigiarono ancora coi piedi, usando una certa diligenza; e perchè l'anno era piovoso e freddo, quindi poco favorevole alla maturanza delle uve, levai circa un terzo del cappello, lo sottoposi allo strettoio, ed il presmone che primo ottenni lo riposi nel tino, tenendo da parte il secondo avuto dopo d' avere ritagliate le vinacce. Agitato che fu ben bene il tutto, vi riposi il coperchio otturato col mastice dallo stesso sig. Conte *Avogadro* proposto, ed il tino più non si toccò fino alla scorsa Pasqua.

Nel coperchio vi erano due fori pei quali avea introdotto due pezzi di canna, di quelle che adoprano

i bifolchi per guidare i buoi, i quali dal fabbro ferraio aveva fatto traforare in tutta la loro lunghezza; e ciò all' oggetto d' impedire qualunque sinistro accidente dallo sviluppo del gas acido carbonico in troppa copia nella fermentazione. Ora sono intimamente persuaso essere inutile tale cautela; provai più volte ad introdurre una sottile bacchetta in detta cannuccia, per vedere se la pressione del gas che supponeva svilupparsi, facesse in esse innalzare il liquido vinoso; ma di ciò mai m' accorsi. La fermentazione infatti nei tini così disposti deve farsi lentamente, quindi lento deve essere lo sviluppo del gas acido carbonico; e per altra parte Ella ben sa meglio di me, che questo gas viene tanto più assorbito dal liquido, quanto più viene compresso, massime a bassa temperatura; ed anzi pare che uno tra i vantaggi del fabbricare il vino in vasi chiusi, per cui riescono più schiumosi e razzenti, sia appunto quello di obbligare il vino stesso ad assorbire una maggior quantità di gas. È fatto che dalle cannuccie, che nel vino andavano ad immergersi, di questo neppure una goccia n'escì, per cui, se potrò nel prossimo autunno ripetere l' esperienza, ne farò senza; basta solo il lasciare un certo spazio vuoto tra il coperto e le vinacce. Niun sinistro accidente havvi perciò a temere, perchè, quand'anche fosse ben chiuso, tutt' al più l'elasticità del gas romperebbe il mastice, e farebbe alzare il coperchio; ma più probabilmente il fluido aeriforme si aprirebbe una strada attraverso i pori del legno, massime che tra noi non si usa di dare le vernici ai vasi vinarii; il che molto gioverebbe per la conservazione delle botti e per quella dei vini. L' esperienza giornaliera ci di-

mostra che l'aria si fa strada attraverso dei pori anche nelle botti le meglio costrutte e ben chiuse.

I miei contadini non solo non erano molto persuasi che il vino avesse a riescire buono, ma ritenevano per certo che fosse guasto, ed erano forse più di me curiosi di vederne l' esito colla speranza di ridere alle mie spalle. Nella settimana santa fui a Prato, e sebbene non dubitassi del risultamento, tuttavia, accompagnato solo da un mio fido, andai alla canova, e traforato il tino si riconobbe che non avea il vino alcun difetto, e ch'era buono. Pago dell'esito, chiamai diversi altri contadini, e tra gli altri uno che crede di saperne dall' alpha all' omega in punto di enologia pratica, e confessò che avuto riguardo all'annata, ed alle qualità delle uve impiegate, che non erano al certo delle migliori, il vino era più buono di quello che lo avrebbe potuto essere se fosse stato fatto col metodo comune. Un solo difetto, se pure così può chiamarsi, si fu quello che sembrava meno carico di colore di quello che avrebbe potuto esserlo; e ciò io ritengo per mancanza di follatura.

Dovendo assentarmi per alcuni giorni, venne estratto dal tino dopo Pasqua, e ne empii una botte della capacità di circa dieci brente novaresi. Le vinacce sottoposte allo strettoio diedero a quanto mi sembrò abbondante torchiatico che posi in altra botte a parte per chiarificare. Alla fine dello scorso giugno assaggiai il crovello e lo trovai migliore di prima; levai dalle feccie il secondo che non aveva contratto alcuna cattiva qualità. Le dico il vero, ill.mo sig. Marchese, era tentato a lasciare il vino nel tino coperto fino alla nuova vendemmia, ma essendo la prima esperienza, non volli arrischiarvi.

Analizzato il metodo dal sig. Conte *Avogadro* proposto, nulla v'ha che sia contrario ai principii della moderna enologia; anzi secondo il mio modo di vedere serve di conferma ai metodi proposti per la conservazione dei vini stessi. Fabbricando questi in vasi chiusi, quindi riparati dal contatto dell'aria, non vi è pericolo che le vinacce passino alla fermentazione acida, e che questa al vino si propaghi; uno strato di gas acido carbonico si forma sovr' essa che ne lo impedisce. Il ritenere le vinacce poi sul vino, ben lungi dal renderlo guasto, serve anzi a preservarlo da tale grave difetto. Chi non sa che queste sono ricche in tannino, cosicchè vennero persino adoperate per la concia delle pelli (1), e che questa sostanza viene appunto suggerita dall' illustre toscano *Taddei* per correggere il vino guasto, invece delle sorbe, suggerite dal *Dubois* (2).

Questo nuovo sistema di vinificazione presenta secondo me questi vantaggi: 1.° Il vino riesce migliore e più facile a conservarsi. 2.° Non ha bisogno di essere travasato, perchè quando si cava dal tino è abbastanza defecato. 3.° Supplisce alla mancanza delle botti, massime negli anni di abbondante raccolto. 4.° Si fa risparmio di molta mano d'opera e di tempo, in un' epoca in cui le faccende di campagna sono accumulate.

Al contrario credo che presenta questi inconvenienti: 1.° Il vino sembra che riesca meno colorato, e quindi sarebbe meno ricercato da coloro che ne fanno com-

(1) Bullettino Tecnologico T. II, p. 39.

(2) Repertorio T. II, Serie prima p. 92, 392.

mercio. 2.° La quantità del crovello è minore, maggiore invece quello del torchiatico, dovendo naturalmente le vinacce inzupparsi di una grande quantità di liquido. 3.° Meno facile riesce a farsi la depurazione del secondo, perchè non si ha più il comodo di farlo passare sopra le altre uve, come si usa nel metodo comune.

Quanto al difetto del colore, mi sembra che forse si potrebbe rimediarvi, coll'aprire due o tre volte il tino, follarlo, e poscia chiuderlo di nuovo; operando con una certa prestezza: si potrebbe anche adoperare l'apparato follatore suggerito dal valente D.r *Lomeni.* Il sig. Avvocato *Boltri*, agronomo distinto, mi scriveva non è molto, che nella prossima vendemmia vuole fare un semplice congegnamento, come sarebbero alcuni bastoni trasversali per obbligare il cappello a rimanere nel liquido; ma teme Egli pure, non senza ragione, che il lasciare così i raspi lungamente immersi nel vino non gli comunichino il loro sapore aspro. È però a desiderarsi che questo esperto Enologo instituisca l'esperienza di confronto, perchè allora solo si potrà dedurre qualche utile conseguenza per la pratica.

Dovrei ora finire di annoiarla, ma mi permetta che ancora le dica una parola sopra un' altra novità enologica ch'Ella insieme col nostro Cav. di s. *Quintino* ha voluto introdurre, cioè sui colmatori.

Io pure volli farne l'applicazione nella mia cantina di Prato. I miei contadini dicevano che quei arnesi sono vere spie, perchè non si può levare un bicchiere di vino dalla botte senza che l' abbassamento in essi del vino non lo indichi. Così lo fossero, ed allora al vantaggio primo per cui furono inventati, di man-

tenere cioè sempre piene le botti, un altro non dispregevole se ne unirebbe, ma ritengo che in alcuni casi conviene abbandonarli. Una dozzina circa io ne aveva provveduto col turacciolo smerigliato, in questa fabbrica del sig. *Avena*, e li posi in sito, ma per molte botti dovei abbandonarli. La colonna di vino contenuta nel colmatore premeva talmente contro il fondo della botte giusta la nota legge idrostatica, che il vino si apriva facilmente strada attraverso i buchi della staffa dello sportello, non che dove questo si unisce al fondo, per cui molto vino andava perduto. Ritengo pertanto che i colmatori solo possano convenire nelle botti colle doghe molto grosse, ben unite, e quello che ancora più interessa, molto ben cerchiate: se i cerchi fossero deboli, correrebbero rischio di rompersi con perdita del vino.

Si potrebbe forse in parte riparare a tale inconveniente col fare non molto alto il colmatore, ma più ampio, come sono quelli descritti nel Giornale Agrario Toscano. Quando anche presso di noi si introdurranno le botti di sasso, o composte con mattoni, allora sicuramente i colmatori riesciranno sempre utilissimi. Ma quando sarà per giungere una tale epoca?...

Finisco che è ormai tempo. Aggradisca i sensi della più alta stima, e del più profondo rispetto di chi ha l'onore di protestarsi.

Di V. S. Ill.ma

Umil.mo Devot.mo Servitore e Collega
Il Compilatore

MONOGRAFIA DEGLI AGRUMI

(*Continuazione pag.* 126)

Moltiplicazione degli agrumi

Gli agrumi si possono moltiplicare per semi, per marze e per margotte. Allorquando un agricoltore vorrà propagare per seme, egli si dovrà pigliare il pensiero di preparare innanzi tratto un terreno, avendo la cura di concimarlo in modo convenevole con buon letame stagionato, poichè il concime fresco potrà di grave danno riuscire per la cagione, che accelerando di troppo lo sviluppamento dei semi, porgendo di soverchio stimoli e nutrimento, sarebbe di rovina alla vegetazione. In questo terreno preparato si spargeranno i semi a piccola distanza, e usando l' attenzione d' inaffiarlo, al cadere del giorno, alcune volte la settimana; questa pratica potrà aver luogo da febbraio sino al fine di marzo. E qui viene in proposito di avvertire, che i semi si debbano raccogliere da migliori frutti e più vigorosi per motivo, che da buoni semi sorgono pianticelle prospere e robuste. E cotali semi si dovranno adacquare talune volte, avendo la diligenza di ripulire il suolo di tutte le erbe, che inutili lo vengono ad infrascare.

Venute alla luce le pianticelle, si faranno crescere per alcuni mesi, e giunte che saranno a certo vigore di vita, si faranno in sul cadere delle foglie trasportare nelle piantonaie, ove esse dovranno per un anno intero rimanere, tenendole alla distanza di soli due palmi discoste le une dalle altre.

Il terreno destinato a piantonaia dovrà essere dissodato, ben lavorato e concimato. Disposto in cotale

modo il campo, si faranno alcune fossette larghe, e profonde non più di sei pollici, serbando per lo meno la distanza di palmi due, e ordinandole in linea retta per mezzo di una corda. Sin dal cominciar di giugno sino alla metà di decembre, si debbano visitare le piantonaie con iscopo di toglier via i rami succhioni, che stanno di nocumento. Parimente un diligente coltivatore dovrà aver cura, che due rami opposti non si incrocicchiassero. Qualora però due rami facciano forca, se ne debba tagliare uno di essi all' altezza di alcuni pollici, tenendo legato al ramo contiguo il broncone, che risulta da questo taglio; e dopochè il ramo, il quale dovrà rimanere, riprende la direzione verticale, si dovrà tutto togliere di mezzo il broncone superstite. Se malgrado queste precauzioni, in alcuni alberetti sorgessero dei rami che storcessero da una parte, o da un' altra, in questo caso si converrebbe addirizzarli, in senso contrario distorcendoli, con appoggiare il ginnocchio alla parte convessa del ramo.

Ravvisando che le pianticelle vanno fornite di tronchi vigorosi e alquanto robusti, si faranno innestare a gemma in sul far di settembre; se però andrà fallita l' operazione, si replicherà nell' anno vegnente. E secondo le mie proprie osservazioni non è di precisa necessità l' attendere un anno intero per dare mano al nuovo innesto, poichè al venire della primavera, e propriamente nei mesi di aprile e di maggio, riescono con più prospero successo. A questo intento non bisogna tagliare molto basso il pedale, da non lasciare speranza di praticare il nuovo taglio.

Ora, acciocchè le ramificazioni possano simetriche forme pigliare, fa di mestieri che due gemme si met-

tano sul tronco, una da una parte ed una da un'altra. Prosperati gl' innesti che siano, si potranno gli alberetti traspiantare dal terreno, cominciando dall' autunno, e continuando sino al cader dell' inverno, andrannosi a collocare al luogo di loro stabile dimora sui campi. Ma il saggio agricoltore in sul punto, che dovrà svellere le dette pianticelle dal piantonaio, dovrà usare la maggior diligenza, onde loro conservare attaccata alle radici tutta quella terra che potrà.

A fare queste piantagioni, più acconcio nei nostri paesi a favorirne lo sviluppamento è l' autunno; pur non di meno in quei luoghi, ove le faccende di contado non si potranno condurre a compimento per cagione dei ghiacci e delle pioggie, sarà cosa convenevole, affine di non perdere un' annata intera, di continuar le piantagioni nella primavera; con dare avvertimento, che i bottoni non abbiano cominciato a svilupparsi nelle destinate pianticelle.

Gli alberi di agrumi, che nascono dai semi, ed allevati con questi modi di coltivazione crescono rigogliosi e ricchi di rami, resistono all' impeto dei venti, e vivono vita più lunga.

Le fosse, che si faranno scavare nel campo per collocar le pianticelle suddette, debbano esser disposte e ordinate a quinconce, ovvero a triangolo equilatero, conservando da una pianta ad un' altra la distanza di palmi 25 almeno, onde potervi liberalmente penetrar i raggi del sole, e circolare l' aria atmosferica in agevol modo, e le radici degli alberi spaziare senza ostacolo e senza ritegno. Queste fosse debbano essere cinque palmi larghe, e sei profonde; e le pianticelle che in esse si pongano, dovranno ricoprirsi con terra mischiata a buon terriccio stagionato.

Tutti gli alberi di agrumi amano un clima alquanto caldo, ed un terreno sabbioso o sciolto; e perchè il rigore di un forte inverno di assai li danneggia, si dovrà tenere la cura a non mettere simili piante in luoghi rivolti a tramontana.

Qualora gli agrumi si vogliono riprodurre per marze, si converrà pigliare un ramo di buona qualità da un albero perenne, non istaccarlo dal suo fusto, e quindi piantarlo nella terra, perchè metta radici, e formi un nuovo individuo, e i rami dai quali si vogliono staccare le marze, debbano essere vigorosi e provveduti di bottoni posti in linee verticali, anzichè in linee orizzontali ordinati. L' agricoltore prima di porre le marze nel terreno, porrà mente a spogliarle con l'unghie da tutti quei bottoni che stanno su quella parte, che dovrà essere interrata, ma bisogna che egli preveda a non recare danno agli orlicci che servono ai bottoni di sostegno, poichè da tali orlicci nascono di ordinario le radici. E la stagione che più conviene a far queste marze è la primavera: tempo in cui la circolazione dei succhi si fa col massimo vigore; esse amano meglio un terreno sciolto e leggiero, ed un luogo ombroso e difeso dai venti, e per quanto sia possibile fornito di costante umidità.

Qui però va in acconcio descrivere un metodo al tutto nuovo per propagare i limoni per marze, che torna a grandissimo vantaggio della nostra dimessa agricoltura. Si comincia ad innestare un virgulto di cedro a limone, dopo un anno che l' innesto è bene sviluppato e grandicello divenuto, si taglia il virgulto di cedro ad un piede sotto la cicatrice dell' innesto, e si pianta in una fossa appositamente preparata. Dal

luogo ove sta la cicatrice del taglio, partono radiche che vanno a spandersi prestamente lungo il terreno. Con questo metodo il nutrimento e l' assimilazione delle particelle organiche si opera con tanta celerità, che si ottengono in pochi anni degli alberi grandi e vigorosi, i quali mettono frutti di scorza più forte, e che meglio resistono alle lunghe navigazioni. Ma non dovrò passare in silenzio, che la vita di cotali alberi è tanto più breve, quanto è più celere la loro vegetazione.

La più facile maniera e più comune di riprodurre gli agrumi, è per margotte. A fare ciò si piegano alcuni rami, che stanno aderenti al tronco di un albero adulto e grande, e si sotterrano in terreno ben concimato, affinchè mettano radici, e vengano, avendo la vigilanza d'adacquarli alcune volte la settimana in tempo di estate. Questa operazione debba aver luogo in primavera, onde favorire lo sviluppamento delle radici, e rendere più prospere le pianticelle che sorgono. Dopochè i detti rami sono rimasti nella terra per un anno intero, mettano tante radici da permettere, che fossero essi separati dalle ceppaie, ed essere collocati nei luoghi di loro ferma dimora.

Tutta la teorica delle marze e dei margotti sta ferma sopra di un fatto, dimostrato con varie esperienze da *Hales*, da *Duhamel* e da molti altri agronomi di gran nome. Questo fatto consiste, che i rami legnosi si possono convertire in radici, e queste possono in rami tramutarsi, e dare in seguito nascimento alle foglie, ed ai fiori. I rami degli alberi adunque posti a giacere nella terra, ove privi rimangono dell' azione del forte calorico e della luce, sviluppano radici; imperciochè la loro scorza è tutta ricoperta di papillette,

le quali sono per natura loro disposte a svolgere radici o rami, secondochè stanno in quelle circostanze di luoghi e d' influenze, che più all' una o all' altra produzione si convengono.

Degl' innesti

Per migliorare e moltiplicare le razze degli alberi ci è forza ricorrere alla preziosa invenzione degl' innesti. E quantunque questa invenzione va a perdersi nella oscurità de' tempi, pure viene essa a Fenici attribuita, i quali l' hanno insegnata ai Greci ed ai Cartaginesi, siccome ci riferiscono *Teofrasto*, *Xenofonte*, e *Magone* da Cartagine. Ma *Virgilio* è l' autore di cose campestri, che descrive con chiarezza e minuta precisione l' arte di fare gl' innesti a spacco, e ad occhio, che sino ai tempi suoi erano conosciuti e praticati.

Agli agrumi convengono meglio gl' innesti a spacco e ad occhio, e perciò di questi io m' interterrò a trattare in questo luogo.

L' innesto a marza o a spacco si dovrà eseguire sopra un ramo almeno grosso di un pollice, avanti il primo movimento del succhio, ovvero in sul fare di febbraio. Per riuscire bene l' operazione bisogna tagliar orizzontalmente con un roncolo tagliente il ramo dell' albero, e lisciare tutto il taglio convenevolmente. Dipoi si dovrà posare il taglio del roncolo sul centro del ramo tagliato, e si percuoterà con un martello per fendere più profondamente e a perpendicolo il soggetto sino a due o tre pollici. Per evitare quindi che la scorza si staccasse in sul fare del taglio, gioverà fenderla con la punta del roncolo, tenendo sempre aperto lo spacco per mezzo di una bietta. Quindi si

taglia a zeppa, e lunga due pollici, la parte grossa dell' innesto, il cui legno dovrà essere di due anni; la parte che corrisponde all' anima del ramo, dovrà essere più sottile di quell'altra, che dovrà corrispondere alla scorza. Si taglia a marza con due o tre occhi, e s' inserisce la zeppa nello spacco del ramo o dell' alberetto che si vuole innestare; ed il tutto si dovrà in modo eseguire, che il libro dell' innesto corrispondesse al libro del ramo. Fatto in questa maniera l'innesto, si toglie dallo spacco la bietta, e si fanno ravvicinare le due parti tagliate del ramo: esse si legano bene con funicelle di lana o di canapa, e si ricoprono con empiastro resinoso. Questo innesto meglio si addice a quegli alberi, che dovranno rimanere esposti all' impeto dei venti; perciocchè fermata la marza nello spacco, si tiene legata assai fortemente.

Ha luogo qui di riferire per maggior utilità nostra un nuovo metodo d' innestare a spacco, che innesto a spacco in corona ad arancio si addimanda: si fa sopra un alberetto vegeto e vigoroso un taglio obliquo, che si distende sino a due terzi del fusto in grossezza; dipoi si prende da un altro arancio un ramo provveduto di bottoni da fiori, il quale dovrà essere della medesima grossezza del soggetto. Alla base di cotal ramo si pratica un taglio in senso contrario di quello, che si è fatto sul soggetto, e le due parti tagliate si pongano tra loro in contatto ed in guisa, che le scorze coincidano esattamente. Queste scorze si debbano tenere strettamente congiunte mediante una legatura, sulla quale si sparge dell' unguento *Saint Fiacre*, e quindi la ferita tutta si avvolge con un cencio vecchio di tela. Terminata l' operazione si dovrà usare

l' attenzione e la cura di tener l' alberetto difeso dai raggi del sole con qualche canniccio. Questo innesto viene adoperato con felicissimo successo per fare fruttificare gli arauci di due anni.

L' innesto ad occhio si fa in primavera ed in autunno, staccando da un forte albero domestico un pezzetto di scorza provveduta di un occhio nel centro; e perchè si da a questa scorza la forma di uno scudo di arme, è stato anche detto l' innesto con tal nome. Il detto metodo è assai adoperato nei piantonai di agrumi, perchè meglio conviene a fare prosperare i giovani alberetti, e perchè viene riputato di più facile riuscita.

Sopra un luogo ben liscio del soggetto (soggetto è l' albero che devesi innestare) o di un ramo qualunque, s' incide orizzontalmente con coltello la scorza, usando la diligenza di far l' incisione un po' più grande della base dello scudo. Si piglia lo scudo, e s' insinua dolcemente fra l' incisione del ramo, dilatando con l'unghia della mano o con la punta del coltello le porzioni corticali tagliate, e si avrà il pensiero di collocare lo scudo in modo, che il suo alburno andasse a combaciare esattamente colla superficie esterna del ramo, facendo toccare la base dello scudo col labbro superiore della incisione orizzontale. Compiuta tale operazione, si avvolge il tutto con funicelle di lana o di canapa, avvertendo solo di lasciare l' occhio scoperto. Si possono però mettere due innesti sul medesimo luogo in in due parti opposte, ma non lungo la medesima divisione, dovendo sempre rimanere uno di essi più alto ed uno più basso.

Intanto è cosa di grande utilità ed importanza avvertire che nello staccare lo scudo dall' albero con la

punta del coltello, non bisogna fare lacerazione, o danneggiare in alcun modo il libro; e affinchè queste parti si conservassero intatte, gioverebbe staccare lo scudo con un poco di alburno, che si dovrà togliere dipoi col taglio del coltello, lasciandone qualche porzione sotto l' occhio, onde dargli rinforzo e sostegno. Impercicochè quando la cavità dell' occhio va tutta ricoperta d' alburno, il buon esito dell' innesto è al tutto assicurato, se il libro dello scudo tanto sopra quanto sotto trovasi applicato sull' alburno del ramo.

L' innesto a scudo, quando si fa in primavera, si chiama ad occhio che germoglia, ad occhio che cammina; quando si pratica in autunno, si dice ad occhio dormiente, ad occhio serrato. In quest' ultimo innesto l'occhio sta senza azione e come sopito sino al fare della primavera vegnente; e per questo motivo non si può tanto bene riconoscere se l'operazione sia andata fallita.

Dopo fatti gl' innesti ad occhio che germoglia, si faranno scorrere quindici giorni, per tagliar i soggetti, affinchè i succhi si portassero sopra gl' innesti, e gli occhi non tarderanno molto ad aprirsi. In ogni quindici giorni questi innesti si debbano visitare, onde ravvisare se gli occhi sieno sviluppati; e osservando ciò bisogna allentare la legatura, e quindi scioglierla del tutto. Gl' innesti ad occhio dormiente si debbano visitare dopo sei settimane circa dopo fatta l'operazione; e qualora si scuopre che la coda comincia a distaccarsi, si potrà prevedere un esito felice, per la ragione che l' occhio è atto a dare un getto, e se vedesi rigonfiamento attorno, conviene allentare o sciogliere affatto la legatura.

Malattie degli agrumi

Gli agrumi, come tutti gli altri vegetabili, vanno soggetti a gran moltitudine di malattie, che in ogni anno per tal cagione molte migliaia ne periscono. Fra queste malattie si debbono in primo luogo annoverare quelle cagionate da gravi percosse, da rodimento, o dall' azione negativa del freddo. Allorchè ferite larghe e profonde stanno sui vegetabili, e l'agronomo ha in animo di porgere rimedio, affinchè le piaghe dilatandosi non facessero deperire gli alberi, fa d'uopo ripulire le ferite con coltelli taglientissimi da tutte le parti guaste, e poscia ricoprirle con empiastro composto di olio di olive, di resina, di cera, e di trementina veneziana.

Alcune esulcerazioni bene spesso investono questi alberi per opera di vari agenti esterni corrosivi. Onde porgere a simili mali appropriato rimedio, giova di presente far con diligenza togliere di mezzo tutte quelle porzioni esulcerate, quindi di fare ripulire le ferite, di lavarle per varii giorni con acqua di calce, ed in ultimo luogo ricoprirle con empiastro resinoso. Ma se gran numero di esulcerazioni investe l'albero, sarà di bisogno ricorrere prestamente alle sole bagnature di acqua di calce o di acqua salata, che si dovranno praticare varie volte la settimana, lasciandovi sopra delle pezze di tela inzuppate di una delle dette soluzioni, onde procacciare con più lentezza la guarigione desiderata.

Non poche altre malattie di questi alberi traggono loro origine dall' abbondanza degli umori, o da altri stimoli che di continuo li travagliano. In queste si

deve porre in primo luogo la *carpomania*: male che produce eccedente quantità di frutti in un albero senza condurli a perfetta maturità. Un' altra malattia è detta *sprigosa pantesia*, perchè l' albero non genera fiori nè frutti; la *poliantacarpia*, per la quale l'albero si veste di sterminato numero di fiori senzachè veruno ne rimanesse fecondato. Dirò pure di quel morbo detto pinguedine, per l'eccessivo aumento delle radici; della lagrimazione per cui un umore linfatico stilla di continuo presso le gemme di un albero. Non tralascerò di far parola della scabbia con la quale gli agronomi denotano tutte quelle prominenze morbose, che varii alberi ricuoprono. E finalmente farò cenno della muffa, la quale suole assalire con ferocia gli agrumi, e stermina interi giardini.

Apprestare appropriato rimedio in simiglianti mali, ad ottenere la guarigione, sarà bisogno adoperare alcune larghe incisioni lungo i rami più grossi ed il tronco degli alberi, dovendo fare l' ufficio di salassi, di scoprire gran numero di radici, onde l'albero non succhiasse gran nutrimento ed umori, ed insiememente le esalazioni si accrescessero. Per la muffa, quante ricerche ho fatto ed osservazioni, non ho potuto ritrovare altro principio efficace ad apprestare rimedio ed allontanare il male, che di tagliare gran moltitudine di alberi con intendimento di far penetrare i raggi del sole agevolmente, e di fare circolare l'aere senza ostacolo veruno. Gli alberi che rimangono, debbono essere disposti a quinconce, e si debbono sottoporre ad una forte potatura, avvertendo di togliere principalmente i rami centrali, e quelli che s' incrocciano.

Varie altre malattie si osservano tutto dì avvenire

agli agrumi per cagione di difetto di umori e di altri agenti esterni. La prima di queste che ci si fa innanzi è la *distrofia*, ossia languore universale di tutta la pianta.

Un' altra che ferma l' attenzione dell'agronomo è la *fillosistrofia*, a cagione dell'accartocciamento delle foglie le quali ingialliscono presto, e cadono. Di maggior considerazione e di più grave pericolo sono le seguenti malattie, cioè l'anasarca o mollezza tumida ed acquosa di tutte le parti della pianta; la tisichezza, ovvero quel morbo, in cui si nota che l'albero cresce in su le prime con presta vegetazione, e poi nano rimanendosi e stentato, mette rami assai lunghi, delicati, e pallidi; la cancrena o corruzione tumida e molle di materia fetida e nera, la quale infetta più di frequente le radiche, i frutti e le foglie degli agrumi.

Qualora gli alberi stanno in luoghi umidi e freddi, e coperti da alte montagne che loro tolgono gran parte di luce solare, non vi è speranza di vincere queste malattie, perchè la cagione è sempre viva e permanente. In alcune delle suddette malattie per apprestare rimedio efficace, come per esempio nel-l'anasarca e nella cancrena, si conviene porre in pratica delle grandi incisioni lungo il tronco ed i rami del-l' albero con intenzione di sperdere gran copia di umori alterati e guasti, come l' analisi chimica addimostra; di poi somministrare in ogni settimana una soluzione di sterco di pecora e di calce viva, spargendola attorno di una fossa ben larga che cinge il tronco. Il gas ammoniaco, che si svolge dalla soluzione, ed il nutrimento animale sono bastevoli ad eccitare le forze del vegetabile, e di vincere di modo la malattia, che gli umori riprendano forme e qualità

consuete. L' uso del sal marino viene anche raccomandato per la guarigione di simili malattie, e della cancrena particolarmente. Sarà sufficiente somministrare agli agrumi travagliati da varie altre delle riferite malattie, concime animale misto a cenere vegetabile, onde perfetta ricuperassero la sanità. Avvertendo però di non adacquare gli alberi durante il corso della guarigione, e di dare libero scolo alle acque di quei terreni, che in abbondanza scorreranno per luoghi bassi ed argillosi.

(*Sarà continuato*)

A QUALE PROFONDITÀ NEL SUOLO GERMOGLI E CRESCA MEGLIO IL FRUMENTO

Il signor *Barrau* fece coltivare, alla profondità di 14 pollici, uno spazio di terra di 78 piedi di lunghezza sopra 50 di larghezza. In questa aiuola fece fare 16 solchi a varie profondità, e in fondo ad ognuno di essi fece seminare 150 grani di frumento in istriscie. Coprì quindi i grani, colmando i solchi colla terra medesima che n' era stata tratta. A fior di terreno si seminò pure un altra striscia di 150 grani di frumento, che non furono ricoperti. Tutta l' aiuola fu quindi appianata col rastrello, e lasciata in balìa dei vari accidenti che influiscono o danneggiano i seminati.

Nei sette primi solchi in cui i grani erano stati deposti alle profondità di 12, 11, 10, 9, 8, 7 e 6 pollici, nessuno d' essi ha germogliato.

Il risultamento della seminagione negli altri 12 solchi e nella striscia a fior di terreno, fu come segue.

Numeri dei solchi e delle strisce	Profondita' dei solchi e della posizione de' grani	Grani surti in capo a pochi giorni	Numero delle spiche in ogni solco	Numero dei grani raccolti in ogni solco nella prop. di 15 a 25 per spica
	pollici			
8	6 —	5	53	663
9	5 1/2	14	140	2,520
10	5 —	20	174	3,813
11	4 1/2	40	400	8,000
12	4 —	72	720	16,550
13	3 1/2	93	992	18,832
14	3 —	125	1,417	35,484
15	2 1/2	130	1,560	34,320
16	2 —	140	1,593	36,480
17	1 1/2	142	1,610	35,423
18	1 —	137	1,461	35,072
19	- 1/2	64	529	10,587
20	a fior di terra	20	107	1,600
		1,002	10,756	239,344

Di 3000 grani pertanto confidati al suolo; 1002 solamente spuntarono; gli altri 1998, seminati a troppa profondità, nulla produssero; e quelli a fior di terra e scoperti diedero pochissimo. I grani che riuscirono a bene, produssero per termine medio 240 grani ciascuno; ma fra essi furono assai più produttivi quelli piantati alle modiche profondità da un pollice a quattro. Se tutti poi i 3000 grani fossero stati collocati nelle stesse condizioni, il raccolto sarebbe stato immenso, poichè non sarebbe stato minore di 700,000 grani.

UVA ROSSESE (1).

Il rossese è la vite classica della Liguria orientale: è un vitigno vigoroso, che produce bene in qualunque luogo si tenga. Ha i tralci di color di marone divisi in modi spessi e rilevati, le foglie picciole, leggermente laciniate in tutto il giro, bianchicelli al dissotto, ma senza lanuggine, e tinte al dissopra di un verde così chiaro, che le fa distinguere a colpo d'occhio da quelle di tutte le altre varietà.

I grappoli sono piccioli, lunghi, spargoli, a racemoli eguali e regolari. Gli acini sono minuti, tondi, di grossezza ineguale, spesso falliti, e la loro buccia che è bianca, si tinge nella maturità di un rosso sfumato che ha dato il nome al vitigno.

Il vino è bianco, sottile, secco, spiritoso e di serbo, e se la vite è in luogo aprico somiglia ai vini del Reno. Quando se ne limita la fermentazione, prende un pizzico che piace a molti, e quando è concentrato acquista uno spirito che lo avvicina al vino di Madera.

È impossibile il rimontare al di là di tre a quattro secoli per mettere insieme la storia dei nostri vitigni. Si deve credere che si coltivano al presente nella Lunigiana, e nella porzione di Liguria che si confina, vi esistessero già ai tempi di *Plinio*; e si può supporre che il rossese entrasse fra le uve che producevano in quei tempi i vini celebrati di Luni e della Liguria.

Ciò che è certo si è, che nei primi secoli del ri-

(1) *Vitis vinifera montis rosci, racemo parvo, oblongo, irregulari, racemulis exiguis,, acinis pumilis, rotundis, rarioribus, inequalibus; cortice partim albescente partim roseo, pulpa gratissima, succo albo spiritoso duraturo. Vulgo.* Uva rossese.

sorgimento dell'agricoltura in Italia, la Liguria orientale si era resa di nuovo celebre per i suoi vini, e specialmente per quelli delle cinque terre.

Ne abbiamo un attestato in un passo delle novelle del *Sacchetti*, dal quale risulta che in quei tempi, cioè verso il 1350, i toscani per avere dei vini fini facevano venire le viti delle cinque terre in Liguria, e specialmente da Cosniglia.

La celebrità del vino delle cinque terre continuava ancora nel XV secolo, quando cioè il commercio dei vini, che le colonie di America chiedevano alla Spagna ed alla Francia, avendo portato quei popoli a perfezionare i loro, gli aveva messi in voga in maniera da escludere al confronto tutti gli antichi vini d' Italia.

Il *Baccio* che ha scritto la sua storia dei vini italiani nel 1590, ne parla come di vini ricercatissimi, e distingue fra tutti il vino di rossese, dicendo che era portato in Francia e nel Belgio pel Rodano, e sino nell'Inghilterra, e che in Roma specialmente va pregiato assai per la sua limpidezza, per il suo gusto, e per la sua salubrità, di modo che il papa *Paolo* III lo preferiva ai vini oltremontani, e ne faceva la sua bevanda favorita.

Nè la coltura del rossese si limitava alle sole cinque terre. Era estesa da tempi remotissimi a tutta la Liguria, e specialmente alle belle colline di Savona, conosciute anche al presente per i loro vini bianchi, che riuniscono al secco dei vini francesi la fragranza dei vini di Spagna, e una leggerezza che gli rende proprii a pasteggiare.

L' avvocato *Giuseppe Nervi*, distinto cultore delle lettere in Savona, e degno genero dell' illustre anti-

quario *Belloro*, mi ha fatto vedere diversi articoli nei libri di amministrazione di quella città del XV secolo, dai quali si conosce che il vino di rossese, che si faceva in quel territorio, era allora in gran pregio anche fuori della Liguria.

In essi si legge che in data del 1416 la città fece regalo di una mezzarola di vino di rossese a *Spinetta Fregoso*, signore di Savona, e n' è notato l' importo in lire 2, 10 di Genova. Un secondo regalo di questo vino si trova registrato sotto l'anno 1436 nella quantità di due mezzarole che costarono lire 11, e che furono mandate a *Gio. Batt. Fregoso* capitano delle galee Genovesi. Un terzo fu fatto nel 1437 a *Giano Fregoso*, personaggio appartenente alla fazione che governava in quei tempi la repubblica di Genova, e un quarto di quattro mezzarole fu mandato nel 1468 ai M. *Sforza*, e *Pasterola* invitati dal duca di Milano. Tutti questi regali fatti da una città in allora potente ai personaggi di tanto riguardo, provano che il vino di rossese era tenuto in gran pregio anche dai forestieri, e che era considerato come un vino di lusso.

Nè le sue qualità hanno cangiato col variare dei secoli: esso è ancora al presente un vino squisito; e potrebbe stare al confronto dei migliori vini d'Europa, se i nostri agricoltori, più solleciti della qualità che della quantità, coltivassero la vite con più riserva, e dessero alla fattura del vino le cure e le diligenze che vi impiegano gli oltremontani.

Le belle colline di *Albissola* e quelle di *Legino*, così care al *Chiabrera*, sono sempre le stesse, e l'uva rossese dei nostri giorni contiene come quella del XV secolo i principii d'un liquore delizioso.

Ma la coltura ha molto variato: le viti in generale sono tenute alte sopra bronconi di castagno o sopra pergole; e con questo metodo producono troppa uva, perchè possa essere sufficientemente nodrita ed acquistare la maturità conveniente. Le poche che si tengono basse nei luoghi più aprichi o meno ubertosi provvedono i vini scelti che i proprietari agiati fanno per proprio uso, e che si consumano nei loro conviti senza che mai ne vadano nel commercio.

Non si può dire totalmente lo stesso del vino delle cinque terre, sebbene non si curi neppure esso come una volta. In quelle rocche situate sulla riva del mare, una gran parte delle viti sono tenute distese sul suolo a pergolati bassi, e i grappoli che pendono quasi a tocco di terra e ne ricevono il riverbero, acquistano una maturità completa, sicchè ne sorte un vino da pasteggiare prezioso che è venduto in Genova per le tavole di lusso, e che pareggia coi vini bianchi di *Bordò*, conosciuti sotto il nome di *Grave*, e coi vini del Reno, ma la loro bontà è tutta dovuta alla qualità del vitigno ed alle circostanze della località che favoriscono la maturazione delle uve. Pochi vi aggiungono le cure di una buona vinificazione; e queste sono riservate anche nelle cinque terre ai vini ricercati che i particolari fanno pel proprio uso, e che si bevono alle loro mense per festeggiare gli amici, e per celebrare qualche giorno distinto.

Questi però possono stare al confronto di qualunque vino forestiere; ed io ne ho bevuto alla mensa di un amico instruito agiato che possede molti vigneti al *Monte-rosso*, il Cav. *Guitta*, e posso assicurare che non lo avrei distinto dal migliore Madera.

Il rossese è un vitigno che teme le nebbie di mare, e se queste lo colgono mentre che è in fioritura, i fiori falliscono. È perciò che i suoi grappoli restano per lo più radi e spargoli, e che gli acini si trovano quasi sempre frammezzati di peduncoletti a grano abortito. Quest' inconveniente è meno sensibile quando le viti sono tenute molto alte, come nel Savonese, perchè allora il vento le scuote e dirada la nebbia salina del mare che le corrode. Esse lo sfuggono pur quando sono tenute distese sul suolo a pergolati bassi, come nelle cinque terre, o almeno ne soffrono meno che nel sistema dei filagni che è in uso nel resto della Liguria. In genere però il rossese è un' uva fallosa, e non è di tanto reddito come le altre. La picciolezza dei suoi grappoli, la rarezza degli acini rende il prodotto minore di quello che si aspetta; ma questo difetto è compensato dalle sue qualità, e non vi è coltivatore agiato che non voglia averne nei suoi vigneti. Il *Baccio* dice che a Monterosso, il rossese comincia a maturare in luglio ed è vendemmiabile in agosto. Io convengo che in quelli scogli situati sulla costa e riscaldati dall' aria di mare, l' uva che quasi tocca il terreno, matura più presto che altrove; ma so che a malgrado di queste non vi si vendemmia che dopo la metà di settembre. Ne' miei vigneti in Finale il rossese comincia a maturare verso la fine di agosto, e non è nella sua perfezione che sul cadere di settembre. Qualche volta mi sono trovato bene di lasciarlo sulla pianta sino ai primi di ottobre.

Lo stesso succede nelle colline di Albissola e di Legino che sono situate sulla costa, e che godono di tutto l' orizzonte marino. Quantunque il rossese possa

considerarsi come uva precoce, è però preceduta nella maturità non solo dal dolcetto di Monferrato, ma ancora dal vermentino, dal trebbiano fiorentino, dal rossano di Nizza e da molte altre uve. Le precede però tutte nella vegetazione di primavera, e non ne conosco alcuna che metta così presto.

(*Pomona Italiana*)

SUL BACO DANNEGGIATORE DELLE ULIVE
E SULLA MOSCA IN CUI SI TRASFORMA

Osservazioni del D. Carlo Passerini *inserite nel giornale Agrario Toscano* (1)

La raccolta dell'olio è riuscita scarsissima in Toscana nello scorso 1828, non già per mancanza delle ulive, ma bensì per essere queste state danneggiate da insetti che ne hanno rosa e guastata la polpa.

Gli agronomi sanno, che gli ulivi di quando in quando sono attaccate da questi bachi o larve, e che allora pochissimo, e cattivo olio si ottiene dalle medesime. Questi bachi, e il danno che producono, erano noti ancora agli antichi agronomi e naturalisti, ma la conoscenza e descrizione esatta dell'insetto alato nel quale essi si trasformano è dovuta all'entomologo Prof. *Pietro Rossi*, il quale nella sua *Fauna Etrusca* chiamò quest'insetto *musca oleæ*. Posteriormente al *Rossi* altri naturalisti, fra i quali i sigg. *Angelini*, *Pollini*, *Tavanti*, *Genè* ec. hanno parlato estesamente di quest'insetto, tanto allo stato di baco o larva, quanto d'insetto perfetto o mosca. Non è qui opportuno il dettagliare minutamente la larva, e servirà il

(1) Quest' articolo servirà di risposta ad una lettera scrittaci da Oneglia.

dire che questo baco è somigliantissimo a quelli che si trovano nei *raveggioli* conservati per qualche tempo, e la mosca o insetto perfetto è assai somigliante alla mosca delle case (*musca domestica Lin.*), se non che è quasi la metà più piccola, ed ha alla cima di ciascun' ala una macchiolina nerastra. Oltre questo carattere distintivo sono osservabili vicino all' attaccatura delle ale alcune piccole macchie gialle, del qual colore è pure il bordo dello scudetto.

Queste indicazioni sono bastanti per distinguerla dalla mosca comune e dalle altre; ma ciò che più la rende osservabile, e che è proprio di pochissime altre specie, si è di essere queste mosche assai lente, di alzare ed abbassare alternativamente le ale, e di allontanarsi poco dal luogo ove si sono trasformate.

L' insetto in questo suo stato perfetto non fa danno nè all' ulivo, nè ad altre piante, e pare di breve vita, giacchè quegli individui che a me mi si sono sviluppati alla fine di novembre sono vissuti più di quattro o cinque giorni.

Se innocuo è l' insetto al suo ultimo stato, è però oltremodo nocivo allo stato di larva, giacchè essa avanti di mettersi in crisalide consuma circa la metà della polpa dell' uliva ed altera il rimanente.

Avendo esaminato alla fine dello scorso ottobre qualche centinajo di ulive dette *morchiaie*, ho veduto che la sola ventesima parte erano intatte; tutte le altre o possedevano o aveano contenuto le larve, o bachi.

Ecco il risultato dell' esame di 1000 ulive, delle quali 52 non bacate e 948 bacate, e di queste

8 con una larva morta per ciascuna uliva,
100 con una larva adulta

10 con due larve per uliva
40 con la sola spoglia della crisalide
50 con la crisalide, e questa prossimamente alla buccia dell' uliva
10 con una larva nata di poco, oltre i vestigi di una larva adulta
12 con una larva ed una spoglia di crisalide
718 che mostravano esservi vissuta una o più larve, ma non vi ho vedute le spoglie delle crisalidi, nè residuo di larva.

Quantunque dall' esposizione di questo esame non vi sia da tirarne decise conseguenze; frattanto il vedere che gran numero di ulive le quali avevano nutrito la larva non contenevano la spoglia della crisalide, nè residuo di larva, fa supporre che questa non sempre si trasformi in crisalide nel frutto medesimo nel quale è vissuta, come generalmente è creduto.

Non tutti gli autori convengono del posto ove la mosca femmina deposita le uova: l' estensore dell' articolo dell' Enciclopedia metodica, relativo a questa mosca, e quello del Dizionario d' Istoria naturale di Parigi, si accordano nel dire, che le uova sono deposte nella grossezza della scorza dell' albero, d'onde escono in primavera le larve o vermi per internarsi nelle ulive. *Rozier*, al contrario, dice che la mosca colloca le uova nelle ulive veggendosene la puntura. A questa valutabile asserzione dell' agronomo francese mi compiaccio aggiungere le precise ed interessanti osservazioni del sig. Dottor *Andreucetti*, riportate a pag. 81, 83 dei Ragionamenti Accademici sopra gl' insetti degli ulivi, del Cav. *Gabriello Grimaldi*. Lucca 1825.

« Sul finir di luglio 1823, mentre passeggiava nel
» mio oliveto, premuroso di osservare i danni che
» i frutti potessero aver sofferto dall' eccessivo caldo
» dell' estate, mi accadde di osservare una qualità di
» mosche (1), le quali a prima vista mi sembrarono
» sciami di api, che di fresco avessero abbandonate
» le loro madri. Mi appressai, e potei vedere che le
» medesime stavano colle gambe posate sull' uliva ed
» in atto di esercitare qualche forza con l' estremità
» del ventre, facendo un continuo moto ondulatorio
» con le ale onde conservare il necessario equilibrio.
» Dopo che in questa situazione la mosca si era
» trattenuta per tre o quattro minuti, passava da
» questa ad un'altra uliva, e così di seguito pel corso
» di due ore, che io mi trattenni ad osservarla, e
» quindi si dileguò da miei occhi. Presi varie di queste
» olive, dove si era posata la mosca, e le rinchiusi
» in una carta. Mi trattenni fino ad ora avanzata,
» e mi riuscì di prendere sei mosche simili sull'olivo
» dove aveva veduto che si erano in gran parte riu-
» nite. Rinchiuse le mosche in un largo vaso di vetro,
» vi posi nel dì seguente una prugna fresca, una
» pera, e due ramette di ulivo cariche di frutti.

» Nel dì seguente una sola mosca mi diede il
» piacere di farmi osservare l' operazione del giorno
» precedente; le altre per tre giorni susseguenti stet-
» tero sempre inattive sulle foglie delle ramette d
» ulivo. Il quarto giorno trovai morte cinque di quelle
» mosche, e la sesta dopo il settimo giorno. La pera

(1) Quantunque non sia determinata la specie di mosche osservate, io non sto titubante ad asserire essere questa l'*Oscinis oleæ* Latr. Fabr. (*Musca oleæ* Rossi)

» e la prugna non furono da esse visitate, per quanto » io ho potuto osservare. Esaminate con la mia lente » le olive, che erano in numero di cento cinquanta, » trovai che alcune avevano una ferita ovale ché » prima non vi era sicuramente. Le stesse olive che » io aveva raccolto nel primo giorno, sulle quali si » era fermata la prima mosca, già mi aveano dato » a divedere lo stesso segno di ferita. Aprii delicatamente la ferita, ed arrivai sino alla polpa, ove » incontrai situato un ovicino tenero di un colore » perlato sudicio. Dopo quindici giorni in varie olive » custodite trovai l'uovo già schiuso ed una piccola » larva o verme, il quale si cibava della polpa dell'oliva. Dopo quattro giorni ne aprii altre sei, e le » larve avevano acquistato un poco di volume; ma » essendo secca la polpa, non ricevendo nutrimento, » il giorno seguente le trovai tutte morte. Ritornai » all'oliveto, e non mi fu difficile di trovare le ulive » col baco, e col seme, giacchè per quanto potesse » cercare, neppure una potei trovare in tutta l'estensione dell'oliveto, che non fosse stata ferita. Presi » un ramo pieno di olive e lo posi in un vase di » terra che adacquava tutti i giorni per mantenerlo » più fresco che mi fosse possibile, e vidi che le larve » in poco più di un mese di lor vita mi passarono » allo stato di ninfa; essendosi prima fabbricato un » leggiero invoglio nell' oliva stessa, di cui avevano » consumata quasi tutta la polpa ».

Queste pregievolissime osservazioni tolgono ogni dubbio sul luogo ove la mosca femmina deponga nell'estate le uova. Ma io sono d'opinione che quelle mosche le quali si sviluppano nell'autunno avvanzato,

non trovando più olive immature ove deporre le loro uova, le collochino, come asseriscono i francesi autori dei soprannominati articoli, nella scorza dei giovani rami e perpetuino così la loro specie.

Tutti gli autori convengono, (e le non abbastanza lodate osservazioni del sig. *Andreucetti* ne somministrano una certa prova) che dall'allegazione alla maturazione del frutto dell'ulivo accadono più generazioni, e questa è la causa più potente della loro eccessiva moltiplicazione, capace in alcune circostanze di viziare l'intera raccolta, come in quell'anno è accaduto in Toscana.

Questa mosca nel Genovesato è conosciuta col nome di *pidocchina*, e in quella parte come in alcune della Francia meridionale, produce quasi periodicamente dei guasti considerabili. In Toscana non è nè costante, nè periodica la sua moltiplicazione: io ciò credo che provenga dall'uso che vi è fra noi di raccogliere le ulive più presto di quello che facciasi nei luoghi sopra mentovati; e se nello scorso anno la sua moltiplicazione è stata straordinaria, in parte l'attribuisco al prolungato soggiorno delle ulive sulla pianta nell'antecedente ubertosissima raccolta; e più di tutto deve averci contribuito la stagione asciutta della scorsa estate, la quale ha permesso un numero maggiore di generazioni di quello sarebbe accaduto se vi fossero state abbondanti pioggie all'epoca delle prime trasformazioni in insetto perfetto.

Per quanto non ci sia da proporre un sicuro mezzo da prevenire il danno che fa questa specie d' insetto allo stato di larva, il più attivo compenso a parer mio è quello accennato dai sigg. *Tavanti, Ridolfi*, e *Andreuccetti*, che consiste di anticipare molto la rac-

colta in quelli anni nei quali si vede bacata la maggior parte delle ulive.

Tenendo questo sistema, oltre ad ottenersi qualche quantità di olio dalle ulive immature, e impedire nuove generazioni della mosca, vi è quasi la certezza che la prossima raccolta andrà immune da quei nocivi animali, mentrechè ritardandola o trascurandola affatto, altre generazioni si succedono, e mantengono abbondanti germi per nuove devastazioni.

Un altro indiretto vantaggio che si otterrà dalla anticipata raccolta delle ulive viziate, sarà quello di non spossare inutilmente gli ulivi col lasciare loro nutrire dei frutti che poi non danno prodotto.

Chi gradisse conoscere ciò che di più importante è stato scritto sopra questo insetto, veda la memoria del sig. *Bernardino Angelini*: *Degli insetti nocivi all'ulivo nella provincia di Verona*, inserta nel volume XVII della Biblioteca Italiana, a pag. 380, 392. *Tavanti*, *Trattato sugli ulivi* tomo I, pag. 246, 247.

(*Noi aggiungeremo qui quanto si trova nell' opera del Prof.* Genè, Sugli insetti più nocivi all'agricoltura, *intorno al modo di distruggerli.*

» Per diminuire la razza di questo insetto, e quindi i danni che ne derivano, *Bayle-Barelle* consiglia di pennellare in gennaio i tronchi degli ulivi, ove si biforcano, con una forte lisciva, perchè ivi se ne trovano, come egli crede, le uova. Siccome poi egli narra, che le formiche cercano le suddette larve nei frutti in cui stanno nascose e le divorano, così suggerisce di servirsi delle formiche stesse per distruggerle, nella seguente maniera — Si cerchi nel vicinato un formicaio della grossa specie; vi si collochi vicino

una borsa contenente qualche poco di zucchero: le formiche non tarderanno ad entrare nella borsa. Quando ve ne sia buon numero la si chiuda, e così chiusa la si attacchi all'ulivo dalle predette larve infestato; quindi per dissotto al punto, cui la borsa sta appesa, si metta al tronco un anello di grossa tela impeciata di trementina, e si apra la borsa. Le formiche sortiranno da essa; ma non potendo discendere a terra, si determinano in breve a divorare le larve; giacchè sono esse ghiottissime del cibo animale.—Questo metodo, praticato nella Svizzera e nella Lusazia, è da lui raccomandato per purgare le piante dai bruchi delle farfalle, dagli afidi e da qualsivoglia altro insetto succoso: io non so per altro quanto debbasi valutare, giacchè avendolo qualche volta sperimentato con processi affatto analoghi, non ne ottenni alcun favorevole risultato. Le formiche dacchè si accorgevano di non poter discendere a terra per la via del tronco, vi si lasciavano cadere dai rami, dalle foglie e dal tronco stesso, abbandonandosi al proprio peso, senza curarsi degl' insetti nocivi che coprivano la pianta. »

Lo scrittore della lettera che ci chiese notizia su di questo insetto, due mezzi suggerirebbe per distruggerlo: il 1.° sarebbe quello di trovare una sostanza velenosa da mescolarsi al miele, e di mettere questo in piccoli vasi sulle piante d'olivo, avendo osservato che hanno un odorato finissimo; 2.° di obbligare tutti i proprietarii di questi alberi a far cascare le ulive alla metà di aprile prima che sbucciano le uova, essendosi notato che chi ne conserva la specie sono i paesi di montagna, ove si mantiene il frutto fino a giugno, ma che essi non vi sono molto soggetti, poichè il freddo comincia prima di settembre.) 13

SULLE CAUSE DEL CARBONCHIO BOVINO

Ragionamenti ed osservazioni del medico Vittorio Felice Bertola.

Fra le malattie del bestiame, la più perniciosa è senza dubbio quella conosciuta comunemente (1) sotto il nome di *carbone* o di *carbonchio* (2).

Primó fra gl' Italiani a trattare *ex professo* di questa micidiale infermità delle bovine, fu il nostro chiarissimo dottore *Marc' Antonio Jemina* da Mondovì: scrissero in seguito con molta accuratezza su di questo soggetto fra i nostri nazionali *Malacarne*, *Brugnone*, *Toggia*, *Luciano*, *Giambattista Jemina*; cosicchè poco più ci rimane a desiderare intorno alla diagnosi ed alla cura di questo malore.

Non così però in riguardo alle cause produttrici di esso, mentre poco o nulla ne dissero i più degli scrittori; altri solo le accennarono alla rinfusa colle cause delle malattie del bestiame in generale; alcuni finalmente confessarono ignorarle assolutamente (3).

(1) Per brevità si tralascia di riferire le altre denominazioni, con cui si suole, specialmente dai villici, designare questa malattia.

(2) Avvegnachè il morbo carbonchioso accada pure talvolta spontaneo nei cavalli, nei muli, e specialmente nelle pecore, non che in altri bruti; tuttavia, siccome riflette il dottore *Marco Antonio Jemina*, esso può nominarsi *carbonchio bovino*, perchè suole trarre origine dalla specie bovina, da cui propagasi in altri animali.

(3) Debbesi peró eccettuare il sig. *Luciano*, valente e dotto veterinario, la cui memoria sulle cause del carbonchio bovino inserita nel Calendario di questa Reale Società per l' anno 1828, non venne a mia notizia, se non quando era ormai al suo termine questo mio scritto. Abbenchè su di alcuni punti i miei pensamenti non siano conformi a quelli del lodato scrittore, come si scorgerà nel progresso di questa memoria, mi riesce ben grato però il vedere che ci accordiamo al punto principale, cioè al far dipendere l' origine del carbonchio dall' uso principalmente dei cibi acri.

Avendo io avuto occasione di osservare in diversi luoghi del nostro Piemonte, e di curare nell' uomo questa malattia comunicata dalla specie bovina (1), ebbi vaghezza di ricercarne l' origine; frutto di tali mie osservazioni e ricerche sono le riflessioni che io qui sottopongo al savio giudizio di questa Reale Società. Che se io non avrò colto nel segno, gioveran forse almeno queste mie riflessioni a far sì che altri di me più istrutto in cotesta materia, con miglior successo ne faccia soggetto delle sue indagini.

Perocchè nella storia del carbonchio parmi che tanto se non più rilevi la cognizione delle cause, quanto quella dei sintomi e dei mezzi curativi; giacchè il più delle volte la malattia uccide gli animali innanzi che siasi potuto con un successo recarvi rimedio, e bene spesso ancora prima che siasi conosciuta; laddove se giungasi a riconoscere le cause produttrici del morbo, rendendone accorti i proprietari e gli agri-

(1) Mi sia lecito soggiungere qui di passaggio alcune mie osservazioni intorno al carbonchio bovino trasmesso alla specie umana, sebbene non concernenti direttamente al mio proposito.

1.° Le carni degli animali morti di carbonchio, toltane la parte corrotta dal morbo, come fu già dal sullodato *Marc' Antonio Jemina* osservato, possono venire impunemente usate in alimento dagli uomini. Io conobbi in contado una meschina numerosa famiglia la quale stante la frequenza quasi enzeotica del carbonchio nel villaggio in cui abitava, cibavasi assai spesso di tali carni che procuravasi dissotterrando clandestinamente i cadaveri di bestie morte di tal morbo, e tuttavia niuno di quella famiglia mai contrasse la malattia.

Con tutto ciò non si dovrà mai permettere l' uso di cotesto cibo, potendo facilmente, se non le carni cotte usate in alimento, almeno il contatto della carne cruda infetta del morbo, il sangue, la linfa che ne stilla, nel mangiarla comunicare la malattia.

2.° La pronta cauterizzazione della pustola, mediante il ferro rovente salvò sempre gli ammalati. Questo mezzo è assai più efficace e sicuro che non quello dei caustici e delle scarificazioni.

coltori, si potrà assai soventi prevenire la micidiale infermità.

Accordansi generalmente i veterinarii nel ritenere per cause del carbonchio l'avvicendarsi delle pioggie colle grandi siccità, gl'intensi calori aridi, le eccessive fatiche, il consumo del foraggio melmoso, rubiginoso, pieno d'insetti, o raccolto in praterie paludose abbondanti di ranuncoli o d'altri vegetali malefici, la vicinanza delle maremme, l'abbeverare gli animali con acque stagnanti, l'adoperare il fieno nuovo, l'avena ingessata, la crusca fermentata, il trifoglio non mescolato a cibo più rinfrescante (1).

Trattasi però d'investigare fra coteste cause (che a vero dire sono pur quelle, a cui si vuole dai veterinarii attribuire l'origine delle affezioni perniciose del bestiame in generale) (2) quale si debba riguardare come la più frequente, e forse la meno avvertita cagione del carbonchio bovino.

Ella è cosa riconosciuta, che le atmosferiche vicende per le quali così spesso viene alterata l'umana salute, poco danneggiano quella dei bruti, e che dai cibi e dalle bevande principalmente derivano le cause produttrici delle malattie di questi. D'altronde se il morbo in discorso provenisse da cagioni generali, non si vedrebbe circoscritto il suo dominio, come spesso avviene, fra i limiti di una data stalla (3), ma si estenderebbe a guisa dei morbi epizootici.

Per la stessa ragione non puossi costantemente

(1) Dizion. class. di medic. ec. art. *carbonchio*.

(2) *Lessona* Istruz. sulle affez. pernic. del bestiame.

(3) *Non generali tribuendus causæ, cum in eodem et oriri et terminari soleat stabulo, et ubi originem, ibi et finem obtinere, nisi contagio aliorsum transferatur.* M. A. Jemina *loc. cit.*

ascrivere, come parve a taluni, l'origine del carbonchio agli eccessivi calori, abbenchè vaglia cotesta causa a favorirne lo sviluppo in modo indiretto, come vedrem dappoi. Altronde non solamente in estate, ma ben anche in primavera ed in autunno, anzi pure nell'inverno, accade talora di osservare la lue carbonchiosa.

Si è detto e ripetuto che il carbonchio bovino è proprio dei luoghi paludosi, e di quelli dove si sogliono irrigare i prati; eppure questa malattia è assai frequente tuttora, come lo era ai tempi del dottore *Marc' Antonio Jemina*, nella provincia di Mondovì, sebbene il suolo vi sia generalmente montuoso ed asciutto, e non meno frequente si osserva in alcuni altri siti elevati del Piemonte lontani dalle paludi, e dove i prati vengono innaffiati dalle pioggie soltanto; dunque la vicinanza delle maremme non influisce direttamente nella produzione del carbonchio (1).

Limitando le osservazioni ad alcune regioni soltanto, parrebbe veramente che l'origine del carbonchio si dovesse ascrivere alle acque stagnanti di cui s'abbeverano gli animali, giacchè diffatti la malattia vedesi spesso dominare, ed è quasi enzeotica in alcuni luoghi dove per mancanza di acque corrive, come in Givoletto ed altri luoghi circonvicini, sono ridotte le bovine ad abbeverarsi d'acque piovane raccolte in fossi a tal uopo formati, e per lo più torbide e fetenti, soprattutto in estate.

Accordando che da tale bevanda possa talvolta direttamente ed indirettamente provenire il morbo carbonchioso, non è dessa al certo la causa più frequente e comune, mentre io ho osservato menare stragi

(1) I luoghi paludosi sono favorevoli allo sviluppo del carbonchio, in quanto che vi allignano molte piante acri.

il carbonchio in Airasca (provincia di Pinerolo), dove non s'abbeverano gli animali se non d'acque di sorgenti limpidissime e purissime, state riconosciute per le loro qualità fisiche e chimiche come le più conferenti alla salute. Eppure ivi è veramente enzeotico il carbonchio, abbenchè con tutta cautela ne venga impedita la trasmissione dagli animali infetti ai sani.

Che dagli strapazzi e dalle eccessive fatiche a cui indiscreti villani sottopongono pur troppo spesso li buoi, ne avvengano queste gravi e pericolose malattie, ella è cosa certissima; egli è però assurdo volere da tal fonte derivare la sorgente del morbo carbonchioso, giacchè da questo non vanno esenti le vacche ed altre bovine che pur tengonsi lontane da ogni fatica (1).

Il fieno limaccioso non ha qualità tanto nocive da produrre il morbo in discorso. In parecchi luoghi dove di rado o non mai osservasi il carbonchio, come nei dintorni di Torino, le praterie vengono inaffiate con acque torbide e melmose, quali sono per lo più quelle della Dora, mentre al contrario questa malattia è enzeotica in luoghi dove le acque che servono ad irrigare i prati, sono pure e limpide al pari di quelle di cui si abbeverano gli animali.

I funghi parasiti che costituiscono la così detta *ruggine*, non sono tanto frequenti sull' erbe, come sono sulle piante maggiori, e quelli che pur nascono sull' erbe dei prati, come alcune specie di *puccinia*,

(1) Su tale proposito riflette il sullodato *Jemina*, che dal Piemonte soglionsi condurre a Nizza e nel Genovesato stormi di buoi i più corpulenti e grassi, i quali costringono a viaggiare lo spazio di sessanta o settanta miglia in cinque o sei giorni o poco più, cosicchè giungono al loro destino affatto spossati dall' eccessiva fatica, per cui ne avviene bensì maggior tenerezza nelle loro carni, il carbonchio non mai.

d'*uredo*, sono ancor essi rari, a segno, che i botanici hanno per buona sorte l' incontrarne a quando a quando taluno; locchè non accade se non nelle praterie molto ombreggiate, e largamente inaffiate. D'altronde cotesti funghi parassiti, essiccandosi l' erba, e rivolgendola come si usa per ridurla in fieno, si risolvono in polvere e svaniscono.

In quanto poi al fieno nuovo, ed al trifoglio mangiato dalle bovine in troppa copia, ne può bensì provenire un precipitoso meteorismo, ma non già il carbonchio. Ometto di parlare della crusca e dell' avena, giacchè queste sostanze presso di noi non sogliono darsi in cibo alle bovine.

In quanto al debbio, ossia alle così dette *mottere*, dal cui uso vuolsi pure da taluno ripetere l'origine del carbonchio, rifletto che tale uso è affatto ignoto nei diversi luoghi, nei quali ho veduto dominare la malattia in guisa enzeotica.

Rimane ad esaminare l' azione delle piante acri, e qui appunto sembrami doversi riporre la precipua causa occasionale della carbonchiosa lue. Ma già parmi di udire taluni, i quali insorgendo contro cotesta asserzione, diranno che gli animali sono dotati di naturale istinto, per cui mentre vanno in cerca ed avidamente pasconsi delle salutari erbe, trapassano sdegnosamente le nocive senza appressarvi i denti, od appena gustate immantinenti le rigettano.

Così chiunque può aver osservato che il ranuncolo acre, pur troppo sì abbondante nelle pingui praterie, viene lasciato intatto dalle bovine che vi vanno a pascolo, mentre diligentemente rodono attorno attorno le salutari erbe che vi si trovano frammiste.

Risponderò colle parole di un illustro fisico, che tale ragionamento è bensì vero in generale, non però che a molte eccezioni non vada soggetto; conciossiachè questa regola non è costante ed immutabile a segno che non sia sottoposta anch' essa a variazioni, ed il tanto vantato istinto degli animali, per cui vien detto essere non dubbiamente spinti, ed alle sole utili cose costantemente portati, e dalle cattive allontanati, non è infallibile per modo che eglino o agitati da rabbiosa fame, o perchè le perniciose erbe sono troppo affastellate colle salubri, o per la loro inesperienza, o per qualunque altra più recondita cagione, alle stesse velenose non appressino talvolta la bocca; e di esse pascano con grandissimo sconcerto della sanità, o con prossimo pericolo della loro vita (Saggio del Dott. *Giulio* sopra le erbe dei prati; Memor. della Soc. Agr. vol. 3).

Ed a questo proposito piacemi qui trascrivere una importante osservazione del nostro chiarissimo *Brugnone: L'avidité avec laquelle les brebis, les chevaux et les bœufs mangent la renoncule des champs, est une nouvelle exception à la règle générale qu' on donne pour certain que la nature a doué les brutes, sur-tout les herbivores, d' un istinct par lequel elles distinguent au moyen de l' odorat et du goût les plantes nuisibles et vénèneuses d'avec celles qui sont salutaires et nourrissantes, refusant les unes, et choisissant les aûtres sans jamais se tromper dans le choix. Presque tous les ans l'hellèbore blanc tue ou du moins attaque-t-il dangereusement quelques uns des poulains du haras du Roi qui en mangent en passant sur les alpes d'Orope, où il y en a en abon-*

dance. (Brugnone, *Observations, et expèriences sur la qualité vènèneuse et même meurtrière de la renoncule des champs*. Mem. dell' Accad. delle scienze di Torino per gli an. 1188-89, vol. IX della serie).

Assai numerose sono pur troppo le malefiche erbe che presso di noi crescono nei prati e nei pascoli, come si può vedere nell'indicata memoria del Dottore *Giulio*; basterà al mio scopo nominare quelle che per essere più comuni e più abbondanti nei suddetti luoghi, facilmente possono venir ingoiate dal bestiame. Troviamo primieramente i ranuncoli, di cui la specie più frequente nei prati migliori delle nostre pianure si è il *ranunculus acris*, detto volgarmente *giaccaria*. Sembra però che assai di rado questa specie arrechi nocumento alle bovine, sia perchè meno velenosa delle altre congeneri, sia perchè difficilmente avviene che se ne pascano, essendo pianta assai apparente, e trovandosi con essa molte erbe saporite e salubri: secca poi perde affatto la sua acrimonia.

Assai più nocive sono parecchie altre specie di ranuncolo, come il *ranunculus sceleratus* che nasce abbondante nei luoghi pantanosi; il *ranunculus bulbosus*, assai comune nei siti erbosi, e nei prati delle colline; il *ranunculus flammula* che ho veduto assai copioso nei prati spungiosi del Canavese; il *ranunculus arvensis* che trovasi più o meno frequente in tutti i campi, e che ho veduto occupare pressochè solo, dopo la messe, certi campi delle colline (1).

(1) Che le sunnominate specie ad onta della loro qualità velenosa, vengano pure talvolta divorate dagli animali, è abbastanza provato dalle osservazioni del dott. *Giulio*. Della qualità poi sommamente nociva del *ranunculus arvensis* in particolare, risulta dai fatti riferiti nella preaccennata memoria del *Brugnone*.

L' *alisma plantago*, alcune specie di *carex* che provengono nei prati uliginosi e bassi, voglionsi pure dotate di qualità velenosa. Sommamente acri e velenose sono tutte le euforbie che pur trovansi abbondanti nei pascoli, nei campi, ed anche in alcuni prati. Nocive sono pure alle bovine alcune specie di *equisetum*, come l' *equisetum arvense*, e l' *equisetum palustre*.

Trovo però ommesse nel lungo catalogo che ne dà il chiarissimo *Giulio* delle erbe nocive dei prati, due piante dotate di forza acre e drastica, che osservai costantemente nei luoghi dove suole dominare il carbonchio bovino; voglio dire la *gratiola officinalis* ed il *linum catharticum*; la prima assai comune nei prati bassi ed umidi, l'altra non meno frequente nei campi, nei prati, e nei pascoli aridi e macilenti dei colli: e tali piante, siccome poco apparenti, e quasi nascoste fra le altre erbe, innavertite per dir così insieme a queste, facilmente dagli animali possono venir ingoiate. Ed ecco come avvenga che il carbonchio non si limiti, come a torto asserirono alcuni, ai luoghi paludosi e bassi, giacchè non mancano nei siti montuosi ed aridi piante dotate di qualità acre e velenosa.

Dal sin qui detto rendesi assai probabile che il carbonchio bovino tragga origine per lo più dall'uso delle piante acri: sovra del che importerebbe perciò assaissimo fissare l' attenzione degli agronomi e dei veterinarii. Intanto io non intendo negare che pur vi abbiano qualche parte le altre cause accennate in principio di questa memoria; che anzi, come già dissi, il concorso di una o più di queste, sembra nella maggior parte dei casi necessario a produrre il morbo.

Infatti insegnano unanimi i patologi, richiedersi l' azione di cause predisponenti, e di cause occasionali onde nasca una malattia: ora ne pare assai verosimile che gl'intensi calori aridi, le eccessive fatiche, l'abbeverare gli animali con acque stagnanti e simili, vagliono ad indurre nell' organismo una condizione tale, per cui rendesi più sensibile e più efficace l'azione delle piante acri prese in alimento; oltrecchè l'eccessiva siccità può anco rendere più intensa la qualità acre e venefica dei vegetali.

Sarà però bastante in certi casi l'azione delle dette piante acri senza il concorso di altre cagioni a produrre il morbo, qualora cioè gli animali ne prendano in cibo una certa quantità, e per tempo notabile.

Quindi si comprende, perchè talvolta il carbonchio domini in certi luoghi a guisa epizootica, e talora rimanga circoscritto in una stalla, anzi pure in un solo animale, a meno che per contagio venga comunicato ad altri; perchè ne vengano assalite piuttosto le bestie da pascolo, che quelle alimentate a secco; perchè accada il morbo in certe stagioni anzichè in altre; come finalmente avvenga che nei luoghi, ove pure abbondano gli anzidetti vegetali malefici, per alcun tratto di tempo, ed anche per più anni, non accada di osservare la carbonchiosa lue.

Che se non fosse cosa estranea al mio assunto, passando ora ad esaminare l' azione della causa occasionale nell' organismo delle bovine, direi che per una speciale idiosincrasìa di questi erbivori, dotati di un particolare apparato digestivo, formato di quadruplice ventricolo, le piante acri prese in alimento provocano una flogosi *sui generis* o specifica in al-

cuno dei visceri concorrenti all' apparato digestivo, la quale di sua natura tende alla degenerazione cancrenosa, (cioè il carbonchio spontaneo), in conseguenza della quale degenerazione il sangue di cotesti ruminanti (forse per sua particolare crasi più atto di quello di altri animali a subire certe depravazioni, come la pensava il nostro *Jemina*) acquista una speciale discrasìa, per cui a guisa dei più potenti contagi diviene atto a comunicare la malattia ad altri animali anche di diverso genere, ed all' uomo stesso.

Intanto le nostre indagini sulle cause del carbonchio bovino naturalmente ci conducono alla ricerca dei mezzi onde allontanare per quanto fia possibile cotesto morbo, funesto sempre a questi utilissimi animali ed insidioso pur anche all' uomo. E siccome parmi di aver dimostrato che l' uso delle piante acri ne costituisce la cagione più ovvia, ne riesce ovvio eziandio il precipuo preservativo, che consiste nel tenere lontani gli animali dai prati e dai pascoli nei quali crescono tali erbe, ovvero nell' estirpare queste e distruggerle.

Che se mi si opponga che questi mezzi non sono praticabili, rispondo che se non in tutto, almeno in gran parte si possono distruggere le erbe maletiche dei prati con poca difficoltà, e con grande vantaggio dell' agricoltura. E qui non posso trattenermi dal deplorare col nostro *Giulio* la intollerabile negligenza di molti agricoltori.

Quale scandalo diffatti nel vedere in parecchi luoghi tanti prati macilenti o selvatici, come li chiamano, dei quali non si prende cura veruna, e che danno un sol taglio di fieno, e questo di pessima qualità, ed un successivo pascolo ancor più insalubre e poco

nutritivo: laddove con poco letame, o con altri equivalenti mezzi, i quali sono il debbio ed i concimi minerali, si potrebbe assai facilmente ottenere da tali prati molto maggior prodotto, e conseguire nello stesso tempo l'importante vantaggio di farne sparire la maggior parte delle erbe cattive.

E vaglia il vero, queste non possono sussistere nei prati qualora non vi si lasci stagnare l'acqua, e ne venga corretta la qualità fredda con opportuno concime, come mi risulta da esperienze appositamente fatte in un mio prato, dove prima abbondavano i carici, la cuscuta, e soprattutto la graziola; le quali cattive erbe in breve sparirono con aver dato conveniente scolo alle acque, e fattovi spargere, sebbene scarsamente in diversi tempi, ora cenere, ora gesso, ora fuligine.

Egli è vero che a cotesti miglioramenti si oppone per lo più la caparbia indolenza dei villici, che assai difficilmente s'inducono ad adottare nuove pratiche: fa d'uopo però che i proprietarii istrutti s'adoperino ad introdurre cotesti miglioramenti, i quali giudiziosamente diretti, sempre ottengono e superano anche l'aspettazione, onde convinti finalmente i rustici dal prospero successo, vengono poi ad adottare queste pratiche da essi in prima vilipese e schernite, siccome con mia soddisfazione ebbi già a vedere.

Evvi però fra i villici l'erronea opinione, che il concime non giovi nei prati non irrigabili, ed anzi riesca nocivo col favorire le talpe. Ma l'osservazione dimostra che i prati concimati reggono assai meglio alle grandi siccità che non i prati selvatici, e *Columella* ci lasciò scritto che: *lacto pinguique campo* (*prato*) *non desideratur influens rivus*, *meliusque*

habetur fœnum, quod suapte natura succoso gignitur solo, quam quod irrigatum aquis elicitur (*De re rust. lib II*, *cap.* 17). In quanto poi alle talpe io ho veduto dei prati macilenti devastati da cotesti animali, più che nol siano comunemente i prati pingui.

Conchiudasi dunque che il più efficace preservativo contro il carbonchio bovino sarà pur quello di svellere dai prati le erbe velenose, qualora ciò sia praticabile, come lo è quando trattasi di piante alquanto alte e grosse, ovvero nel farle sparire mediante opportune concimazioni: non dovransi tuttavia ommettere le altre cautele raccomandate dai veterinarii onde preservare il bestiame dalle perniciose infermità, delle quali sarebbe superfluo il far qui parola. (*Cal. Geor.*)

DELL' ARTE DI SCOPRIRE LE SORGENTI SOTTERRANEE DALL'ESAME DEL TERRENO, E SULLA FACOLTA' IDROSCOPA (1)

L' arte che in questo momento esercita l' abbate *Paramelle*, trasferendosi nei diversi dipartimenti ove trova un maggior numero di soscrittori, non è nè nuova, nè un così grande segreto che non si possa col mezzo di attente osservazioni giungere ad esercitarla al pari di lui con qualche successo, ed è probabile che detto Abbate, il quale non sembra volere darsi al ciarlatanismo, sia giunto a conoscere con qualche precisione le sorgenti sotterranee in conseguenza di moltiplici osservazioni, dalle quali Ei formò un insieme di fenomeni che devono guidarlo nelle sue ricerche con maggiore o minore probabilità di successo.

(1) In questo momento in cui l'abbate *Paramelle* è in giro per la Savoia a scoprirvi le sorgenti, crediamo opportuna la pubblicazione di quest'articolo che trovasi nel *Journal des connaissances usuelles et pratiques.*

Crediamo perciò utile in questo momento in cui gli spiriti sono rivolti sopra un così interessante soggetto, di far conoscere ai nostri lettori alcuni fatti i quali potranno servire loro di guida, e metterli in situazione di fare alcuni tentativi.

L'arte dell'idroscopo non è nuova; i popoli selvaggi in generale, quelli principalmente che abitano i più aridi paesi, sono molto abili, coll' osservazione del terreno e dei suoi prodotti, a scoprire le sotterranee sorgenti. I Danesi ed i Norvegi sembrano da lunga pezza molto esperti in ricerche di tal fatta.

Negli anni 1768, 1769, i pubblici fogli francesi, distintamente la gazzetta del mezzodì, fecero conoscere la facoltà di cui era dotato un giovane di 14 anni, chiamato *Gian Giacomo Prangue*, di scoprire le sorgenti sotterranee, ed il suo istinto era talmente grande, si diceva, che scopriva l' acqua chiusa in un vase qualsiasi, e nascosto all'insaputa sua sotto terra: Egli prediceva pure se la sorgente che indicava, era una pozzanghera, una raccolta d'acqua, ovvero una corrente. I giornali di quel tempo erano ripieni di cose maravigliose a questo proposito, e già si credeva qualche cosa di soprannaturale; quando un medico di Parigi, il sig. *Jauberton* fece conoscere l'esagerazione degli entusiasti, e dimostrò, che le facoltà di cui era dotato *Gian Giacomo Prangue*, erano frutto d'una disposizione speciale e naturale per osservare diversi fenomeni della natura, e provò del pari, che molti fatti bizzarri attribuiti a detto giovane, erano falsi od esagerati per renderli maravigliosi; perchè sgraziatamente noi siamo sempre disposti a ritenere come soprannaturali tutti quei fenomeni che noi non possiamo successivamente spiegare.

Per la ricerca delle acque è condizione essenziale l'esame del paese; quelli aridi, del tutto cretosi alla loro profondità; quelli principalmente sprovvisti di boschi presentano poca probabilità di trovare sorgenti col mezzo dell'osservazione dei fenomeni incerti della natura, e che sono più o meno sensibili ai nostri occhi.

Non può esservi parimenti speranza di scoprire nei suddetti luoghi se non che le sorgenti o raccolte d'acque le più vicine alla superficie della terra; bisogna allora fare le indagini nelle parti più basse del suolo, nelle valli, al piede delle montagne, e nei siti dove il terreno presenta traccie di rovesciamenti che interruppero l'uniformità del suolo.

Per ottenere l'acqua in un paese cretoso, il più semplice mezzo sarebbe l'aprimento d'un pozzo artesiano, se lo strato di creta non è molto alto, ed in questo stesso caso, siccome si è quasi sempre sicuro di trovare sotto di esso lo strato d'acqua zampillante, conveniente si è il sacrificio che uno si propone di fare.

I paesi piani, ove prosperano le praterie senza irrigazione, hanno generalmente una speciale disposizione, perchè sotto lo strato di terra vegetale altro se ne trova più o meno profondo di terra mescolata alla sabbia, il quale sta su di un fondo d'argilla che ritiene le acque pluviali, inservienti nell'estate a mantenere una buona vegetazione ed a fertilizzare questi prati: in questi paesi, un fossato, un serbatoio d'acqua escavato, facilmente si empiono e la conservano; vantaggio grandissimo per quelle località soventi elevate e sprovvedute di fiumi. Il piano di *Saint-Cyr* fino al di là di *Menil-Saint-Denis* presenta nei contorni di

Parigi, il maraviglioso esempio di una terra che somministra senza irrigazione molto belle ed abbondanti praterie, ed il tipo del suolo sovracitato.

L'osservazione dei fenomeni che guidar devono alla scoperta di una sorgente ha luogo in inverno e durante l'estate nel tempo del maggior calore.

Se nell'inverno, quando la terra è coperta dalla neve, si scorgono siti nei quali questa non può conservarsi, dove l'erba spunta anche sotto di essa, se quando il tempo è secco e sereno, si osserva negli stessi luoghi e nello stesso tempo una specie di vapore, collocate in questo sito un piuolo per potere in seguito fare delle indagini, essendo molto probabile che vi si troverà acqua.

Al principiare di primavera notate i siti in cui la neve si fonde più presto, dove l'erba prima verdeggia e più carica di colore, e se gli uccelli d'inverno vengono ad unirsi al di sopra di questi luoghi, voi crederete esservi una sorgente.

La rugiada all'intorno dei siti che ne vanno abitualmente esenti, la presenza della brina al finire della stagione, servono del pari d'indizio.

Durante l'estate, quando tutte le piante seccano ed ingialliscono, cercate se mai qualche luogo favorito non offre un più ridente aspetto, una vegetazione più vivace; abbiate allora buona speranza di trovarvi acqua.

Se nel campo il grano germoglia molto in erba, se tallisce senza produrre semente, se la produce più verde, più piccola e più delicata, se quest'erba tagliata prontamente si rinnova, si può ancora sperare di trovare acqua in tale sito.

L' esservi alcune piante, alcuni alberi amanti della umidità, che si sviluppano con forza in un suolo che non sembra loro adattato, indica pure una sotterranea sorgente. La presenza dell'ontano, del salice, dei vinci, dei giunchi, delle canne, della *mentha cataria* e della robbia; finalmente se le piante che vegetano più facilmente nelle paludi vivono facilmente in altri luoghi, sono ancora un favorevole indizio.

I siti in cui il mattino prima del levar del sole o dopo il suo tramonto, in un giorno sereno, voi osservate vapori umidi ed azzurrognoli; se voi riguardate l'orizzonte, stendendovi in terra, e che voi vediate in certi siti innalzarsi dei vapori; ovvero luoghi più particolarmente bagnati dalla rugiada; la presenza di zanzare che vanno volteggiando costantemente nello stesso luogo, indicano pure esservi una sotterranea sorgente.

Altre generali indicazioni conducono pure alla scoperta di acque sotterranee; p. e. se la terra ove si scava è più umida in un sito che nell' altro; se si vede riunire un poco di acqua col riposo; se si ha dell' argilla turchina o plastica collocata più o meno profondamente, è sperabile di trovare l' acqua sotto di questa creta. Nei paesi ove il terreno è granitico, dopo uno strato di sabbia si trova l' argilla, e quasi sempre con successo sotto questa terra si rinviene dell' acqua.

Le indagini fatte durante il gran caldo sono le più vantaggiose, perchè indicano le sorgenti più difficili ad inaridire per la siccità.

Varii autori consigliarono diversi mezzi d' esperimento: *Belidor* voleva che si scavasse la terra ad alcuni piedi di profondità, che si sospendesse nel

mezzo del foro una campana di vetro o di metallo nel cui fondo vi stasse una spugna o della lana, e secondo la varia umidità che questi corpi avrebbero presentato, voleva che si deducesse la presenza di una sorgente. I Norvegi fanno molto uso di un tale mezzo.

Altri suggerirono di porre sovra di un perno alla sera nell' estate a due o tre piedi da terra, un ago lungo da quattro a cinque piedi, largo e grosso un mezzo pollice, formato da un pezzo di tiglio ben secco, e di lasciarvelo fino all' indomani: la parte che sarà più gonfia è quella che indica la presenza dell'acqua.

Si consigliarono ben anco altri mezzi, come l' uso di un sale deliquescente, o finalmente certe pratiche assurde che non soddisfano più alla ragione che alla scienza.

Dal fin qui detto si può adunque conchiudere, che l' attenta osservazione dei fenomeni che di continuo succedono innanzi noi è il migliore ed il più sicuro modo per giungere a trarre partito delle risorse che ci presenta la natura; e se l' abbate *Paramelle* ottiene successi, li deve all' osservazione ed ai gravi studii che noi saremmo ben contenti di vedere resi più comuni. Il governo ed i dipartimenti dovrebbero rimunerare questo fisico per indurlo a pubblicare il risultato delle sue indagini, perchè il suo talento, se è sempre fortunato, non dipende più da un dono particolare della natura che da un risultato d' un accidente il quale sarebbe ben presto mandato a vuoto.

LEGGE DELLA POPOLAZIONE

La civilizzazione sembra particolarmente favorevole alle donne, poichè nei paesi più civilizzati sono desse

in maggior numero. Nei siti della terra dove la popolazione venne noverata, si trovò quasi sempre più donne che uomini, quando non siavi stata qualche violenta circostanza che non abbia cangiato il rapporto naturale dei due sessi. V' ha per conseguenza naturalmente più donne che uomini, sebbene in generale nasca un maggior numero di maschi che di femmine. In Europa sembra esservi 19 donne per 17 uomini; quanto alle proporzioni d' età, il sig. *Villermè* determinò, per quanto gli era possibile, che 1.° un quarto dei viventi ha meno di dieci anni; 2.° che la metà non arriva a 30 anni nei paesi ove la popolazione è la più felice ed a 20 in quelli ove non la è: 3.° finalmente che di 100 viventi non ve n' ha mai più di uno che abbia 80 o più anni.

Un giornale di *Berlino* diede non a guari il risultamento delle curiosissime ricerche fatte dal D. *Caspar* sulla longevità degl' individui maritati in confronto dei celibatarii. Aveva Egli stabilito, che per le donne la durata media della vita a 25 anni, è per quelle che sono maritate di 36 anni, e solo di 30 e meno per le nubili. Lo stesso Dottore, seguitando le sue ricerche, riconobbe che per gli uomini ammogliati di 30 a 45 anni la mortalità è solo del 25 per 100; mentre che lo è del 27 per quelli che non sono ammogliati della stessa età; che per 41 celibatarii dello stesso sesso che arrivano a 40 anni ve ne sono 78 maritati. La differenza si fa più sensibile a misura che si considerano individui più avanzati in età. Così a 60 anni non vi sono più che 22 celibatarii per 48 maritati; a 70 il rapporto è di 11 a 27; a 80 anni è di 2 a 9. La stessa proporzione può essere stabilita

per le donne; così di 72 donne maritate arrivano all'età di 50 anni per 52 non maritate che giungono allo stesso limite. È inutile di far osservare come le osservazioni di tal fatta possono essere feconde per i moralisti. (*Memorial Encyclopedique*)

PROCESSO PER LA PREPARAZIONE DEL *SAUER-KRAUT*

Nella Germania e nell' Alsazia, il *sauer-kraut* si fa comunemente coi cavoli capucci, sciegliendo le teste più bianche, più serrate e più dure.

Si tagliano questi cavoli in fettuccie finissime, con uno strumento simile alla pialla de' bottai colla differenza che vi si applicano quattro o sei lame, onde operare più prontamente. Si può, in mancanza di questo, anche servirsi di un coltello grande, avendo sempre attenzione di tagliare più minuto che sia possibile, dipendendo soprattutto da questa condizione la buona qualità del *sauer-kraut*.

Per la fabbricazione in grande conviene servirsi di una botte, e per le semplici provvigioni di famiglia, può bastare un barile, oppure un vaso di terra. Giova che le botti abbiano di recente contenuto vino od acquavita, e possono servire per un certo numero di anni, avuta la precauzione di toglierle ognivolta l'odore con lavatura di latte di calce, o di una dissoluzione di cloruro di calce, o di ossido di sodio. Questa botte o barile si deve sfondare all' una delle estremità, e vi si deve applicare un coperchio mobile e facile da maneggiare.

Il *sauer-kraut* si deve riporre in luogo fresco ma riparato dal gelo; per quest' oggetto molto proprie sono le cantine.

Tagliati, come si è detto, i cavoli, avuto riguardo di rigettare i fusti, si lasciano per qualche tempo asciugare all' ombra; ove perdono una parte della loro acqua di vegetazione; si prende una quantità bastante di sale ben secco, e si pesta più fino che sia possibile; conviene pure procurarsi una certa quantità di grani di ginepro; alcuni vi aggiungono l' anice ed il comino; gl' inglesi preferiscono il carvi, come quello che ha un gusto più delicato; più piacevole e possiede qualità nutritive. Altri poi non vi aggiungono nulla; lasciando al cuoco la cura di dargli il condimento secondo il gusto.

Si comincia collo spargere egualmente al fondo del vaso un buon strato del sale pestato; in seguito si sparge, sempre egualmente e a poco a poco, uno strato di circa sei pollici di spessezza di cavoli tagliati, comprimendo più che si può in modo da ridurlo almeno alla metà della spessezza suddetta; poi un altro strato di sale, quindi un altro di cavoli, e così di seguito.

Volendo aggiugnervi il ginepro od altra qualità di condimento, si sparge in piccola quantità fra i cavoli, e non sul sale; ciò poi che è essenziale si è di fare la più forte compressione a ciascun strato di cavoli.

Si termina di formare la massa collo strato del sale su cui si stende alcune foglie verdi di cavoli, e finalmente una tela inumidita e forte; per ultimo si pone il coperchio, e su questo alcune grosse pietre od altro peso abbastanza forte per premere la massa, ed impedire che si sollevi durante la fermentazione.

Questa non tarda a manifestarsi; i cavoli abbandonano la loro acqua di vegetazione che viene alla superficie, e che si ritira col mezzo di una chiavetta

posta ad un lato, o inclinando dolcemente il vaso, massime se è di terra. Quest' acqua è verdastra, torbida e fetida; si deve rimpiazzare con nuova salamoia che acquista ben tosto gli eguali caratteri, e che di nuovo si surroga sinchè la salamoia resti netta; ciò che succede in quindici giorni circa.

La salamoia deve sempre galleggiare sopra la massa almeno ad un pollice. Tutte le volte che si prende il *sauer-kraut* bisogna guardarsi dal fare un cavo, ma prendere egualmente da tutta la superficie della massa.

Con tali precauzioni si conserva il *sauer-kraut* sino ad un anno intiero; tanto più se al ritorno della primavera si ha la precauzione di rinnovare la salamoia (1).

(*Annales de l'Agriculture Française*).

(1) Sarebbe a desiderarsi che anche nel Piemonte venisse introdotta la pratica di preparare il *sauer-kraut*; ognun vede che l' operazione è poco dispendiosa, semplicissima, e ci procura un alimento sano e piacevole. Abbiamo e possiamo avere cavoli in abbondanza, ma la loro conservazione per l' inverno è difficile, e talvolta impossibile al di là di un certo tempo. Perchè dunque trascurare il mezzo di conservare questo eccellente vegetabile, e soprattutto per la stagione in cui gli altri ci mancano? Il *sauer-kraut*, come la maggior parte degli alimenti che hanno subito una fermentazione acida, è un ottimo antiputrido ed antiscorbutico, e quindi opportunissimo pei lunghi viaggi di mare. Questo preparato risveglia l' appetito e facilita la digestione; è un possente correttivo delle carni troppo pingui e sostanziose che finiscono poi per logorare e rovinare lo stomaco dei nostri gastronomi; serve a guernire ogni sorta di carni, ma forma soprattutto il vanto di quella di manzo e di porco. Ciò poi che è singolare si, è che molti sono anche fra noi gli amatori del *sauer-kraut*, e sappiamo che se lo procurano da lontano ad ogni costo, mentre si facile e pochissimo dispendioso sarebbe l' ottenerne ampie provviste. É forse questa preparazione un privilegio, una privativa degli oltremontani?

Medico Bianchetti.

MODO SEMPLICE E FACILE PER BEN CONSERVARE LE FRUTTA SECCHE

Per avere delle belle e buone prugne secche ben conservate, il nostro paese va per lo più tributario all' oltremontano, comperando di preferenza quelle che sono conosciute in commercio sotto il nome di *prugne di Provenza ;* o di *Brignole*, quando se ne bramano delle più squisite senza il riflesso di una maggior carezza; e ciò perchè le nostrane sono per lo più troppo acide, spesso guastate dal tarlo, qualche volta amareggiate dal fumo, e sempre inferiori alle forastiere. Io non saprei se dipende dall' arte impiegata dai Provenzali per il disseccamento e conservazione delle loro prugne, che c' inviano intatte, e che non sogliono guastarsi che allorquando si lasciano invecchiare nei nostri magazzini, oppure dal clima, dalla natura del terreno, o dalla favorevole circostanza di non essersi ancora colà introdotta la razza dell'insetto divoratore, ovvero piuttosto dalla scelta delle varietà dei frutti, e da altre necessarie attenzioni da noi trascurate, siccome in generale troppo avidi della quantità, e poco o nulla curanti della buona qualità dei medesimi. Comunque però sia, il fatto sta, che anche da noi molti si accingono di far seccare al sole od alla stufa marasche, prugne, pesche, ed altri simili frutti col più infelice esito, massime pel guasto cagionato da una specie di tarlo che li rende schifosi, e del tutto inservibili col lasciare soltanto lo scheletro di tali frutti. In alcuni luoghi, e specialmente in Isvizzera ed in Germania si va incontro a questo guasto affumicando ben bene i frutti che si fanno seccare;

ma oltre al comunicare ad essi talvolta un'insoffribile sapore di fuligine, per lo meno non si può più togliere loro il disgustoso odore di fumo.

Per andare incontro all' uno ed all' altro dei suddetti inconvenienti non si ha da far altro, allorchè i frutti sieno ben secchi, che di umettarli ben bene con una miscela di scelto olio d' ulivo, e del miglior aceto di vino, in proporzione di un terzo circa del primo ingrediente, e di due terzi del secondo; ciò che si eseguisce o colle mani, od agitandoli per qualche tempo per ogni senso in qualche recipiente, finchè si scorga che tutti i frutti restino egualmente unti del detto miscuglio. Dopo quest' operazione si lasciano per uno o due giorni nel medesimo recipiente, rivoltandoli ancora di quando in quando, e per ultimo si rimettono di bel nuovo al sole per una giornata affinchè possano perdere ogni soverchio umido, e poscia si ritirano per conservarli.

I frutti secchi in tal modo preparati, posso assicurare per mia propria esperienza più volte ripetuta, che si conservano benissimo per molti anni, anche riposti in un sacchetto di carta, senza pericolo di vederli guastati dal comunemente detto carolo. Alla semplice carta però sarà sempre preferibile qualche vaso di vetro, di terraglia, o di metallo. Del resto la bellezza e la bontà loro dipenderà dalla buona scelta delle specie, e dalla qualità d' ogni singolo frutto, senza di cui inutile riesce ogni artificio. Sarebbe pertanto desiderabile, che s' introducesse anche da noi quell' eccellente specie di prugne, che ci pervengono dalla Normandia in tanti pacchetti, e scatolette suggellate colla leggenda in istampa di *Brignole*; nome derivante

piuttosto dal paese principale in cui si prepara tale frutto di quello che dalla pianta produttrice: la qual preparazione consiste in una concia particolare a me ignota, togliendo nel tempo stesso il loro mandorlo. Dalle nozioni da me cercate sui libri, e presso alcuni francesi nazionali di quelle parti intorno a tale frutto, che io preferirei volontieri ai datteri, credendo io che tale varietà sia la così detta *perdrigon blanc de la Normandie*, me la sono di già procurata pel mio orto dallo stabilimento *Burdin*, ed intanto che vado aspettando il frutto, procurerò di acquistar la miglior cognizione possibile sul modo di acconciarlo alle *Brignole* per comunicare in seguito quel esito che sarò per ottenere ad ogni amatore di tal genere di prodotto.

Medico B. Rosnati

IL DACTYLION

Mai sempre si è riconosciuta la necessità di far uso dei mezzi meccanici per formarsi l'eguaglianza di esecuzione nel suonare il piano-forte, e a tal effetto s'inventò, è già qualche anno, in Inghilterra il *cheiroplasto*, e il *guidamani* in Francia; ma niuno di simili meccanismi, eccettuando l'indicazione della vera posizione delle dita, e dell'antibraccio sul piano, raggiunse lo scopo tanto da tutti desiderato di dar forza, eguaglianza ed agilità nelle dita. Ora il sig. *Enrico Herz* coll'invenzione del *dactylion*, patentato in Francia, in Inghilterra, in Germania, ed approvato dall'Accademia di Belle Arti di Parigi, sembra esservi pervenuto dopo replicate prove, che lo hanno fatto certo della sua utilità.

La costruzione di questo strumento a molle è tale

che, collocando le dita negli anelli sospesi sopra i tasti, l' antibraccio e la mano si trovano nella loro giusta posizione, e l'esecutore è posto nell'impossibilità di contrarre delle viziose abitudini. Nel toccare i tasti, ogni dito anche il più debole è costretto a vincere una resistenza eguale; ciò che gli fa acquistare una forza eguale agli altri, e quando la nota è battuta, l' elasticità della molla riconduce tosto il dito nella sua primitiva posizione.

Un assortimento di queste proficue ed ingegnose macchinette si trova a Milano presso l'editore *Ricordi* al prezzo di 50 franchi per cadauna, accompagnata da 1000 esercizi pel di lei uso, composti dal medesimo *Herz*.

METODO DI PREPARARE LA LANA PER FILARLA SENZA AGGIUNTA DI GRASSO

Pubblicato dall' I. R. Istituto di Scienze, Lettere, ed Arti di Milano.

Il sig. *G. F. Brecht*, amministratore della fabbrica di ferro in Erusbach, nel regno di Wurtemberg, avendo fatto conoscere un metodo che esso inventò di preparare la lana affine di filarla senza aggiunta di grasso, ottenne dalla munificenza di S. M. I. R. A. una rimunerazione di cento zecchini, colla riserva di ulteriore premio, ove il metodo stesso corrisponda pienamente allo scopo, in seguito alle esperienze da praticarsi nelle manifatture interne degli stati Austriaci. Tale metodo viene già adoperato in grado nel filatoio di lana dei sig. *Wagner*, *Schile*, e comp. in Calco coll' apparecchio costrutto dal medesimo sig. *Brecht*.

Per corrispondere impertanto alle paterne benefiche intenzioni dell' augustissimo nostro sovrano diretto a favore dei proprii stati, e coerentemente ai superiori ordini, si rende di pubblica ragione il sovraccennato ritrovamento del sig. *Brecht*.

Il procedimento consiste nel far svolgere l' unto naturale della lana per mezzo del vapore acqueo, riescendo così superfluo d' ingrassarla artificialmente prima di scardassarla, ed ottenendo a questo riguardo anche una maggior economia di spesa. E poichè tale operazione è in tanto più efficace in quanto meno di unto vien levato alla lana col lavarla, come si usa, nell' orina o nell' acqua di sapone, giova meglio instituirla in sulle lane greggie non lavate.

L' apparecchio a tale rispetto adoperato a Calco consiste in una caldaia, dalla quale il vapore passa per tre tubi in tre recipienti di legno, in cui è riposta la lana, la caldaia è di rame, della forma consueta di quelle a vapore, e della capacità di 28 a 30 litri d' acqua, e porta un tubo per introdurvene altra al bisogno; dal cappello o coperchio, vanno ai tre recipienti tre tubi di rame, del diametro di un pollice circa, muniti ciascuno di un beccuccio di ottone a chiave (*robinetto*) per regolare od impedire il passaggio del vapore nei recipienti medesimi. I quali sono barigioni di forma ovale, serrati da cerchi di ferro, e con quasi un egual fondo alle due estremità, che si tengono in positura orizzontale, in modo che i fondi rinvengonsi verticali. Il fondo dell' estremità anteriore è alto due piedi e tre pollici e mezzo, largo due piedi e sette pollici e mezzo; quello della estremità posteriore è alto due piedi e mezzo pollice, e largo due

piedi e cinque pollici. I due fondi distano l'uno dall'altro tre piedi ed un pollice.

Il bariglione è internamente nella parte che dalla positura orizzontale risulta inferiore, tramezzato da un palco doppio di legno tutto forato, appoggiato a due sostegni assicurati ai fondi all'altezza di cinque pollici e mezzo nel posteriore, e di cinque nell'anteriore. Nello spazio che risulta tra il palco traforato e la parete inferiore del bariglione, mette capo, entrando pel foro posteriore, un tubo procedente dalla caldaja a vapore. Nel fondo anteriore, in corrispondenza alla parte superiore del palco traforato, è una porticella larga un piede e due pollici e mezzo, impannata e rigirata nell'orlo da listarella di legno che sopravanzalo esternamente di mezzo pollice, onde impedire che esca vapore, ed assicurata per mezzo di catenacciolo. Un foro da chiudersi con caviglia è praticata nella parte inferiore del medesimo fondo per dar esito all'acqua formatasi dal raffreddamento del vapore nello spazio tra il palco e la parete sottostante del bariglione. La parete superiore del quale porta quattro fori chiusi a caviglia, e le servono a conoscere il grado del calore del vapore.

Posta la lana nei recipienti, si fa bollire l'acqua della caldaia, affinchè il vapore giunga e spandasi di sotto del palco traforato; allorchè il vapore è in opera, ogni tre o quattro minuti si può mutare di lana; sicchè due persone bastano con quei tre recipienti a prepararne sette centinaia al giorno atta ad essere filata. Bisogna però che la lana appena risente l'azione del vapore (ciò che si riconosce dall'odore che esce dalle aperture superiori), venga rivoltata, valendosi a

tale effetto della stessa porticella anteriore per la quale si ripone nel bariglione, indi esposta nuovamente ad esso vapore, levata e collocata sofficemente entro tinozze per farla asciugare. Con questa lana si possono avere alla macchina tutte le gradazioni del filo senza punto pregiudicarla.

Milano 15 gennajo 1836

Il F. F. di Segretario Fantonetti.

SALSICCE PORTOGHESI

Zuccaro 4 chilogrammi; amandole dolci pelate in acqua calda e ben pestate 3[4 di chil.; filetto di porco, da cui sia tolto tutto il grasso, bollito in acqua e tagliuzzato minutamente un chil.; cannella in polvere 15 grammi; garofani in polvere 2 grammi circa; tuorli d' uova num. 24. Facciansi cuocere a parte 3 chilogrammi e un quarto di zuccaro, poi si aggiungano le mandorle, e lascisi cuocere ancora un poco; aggiungetevi la carne di porco e lasciate bollire un momento, mischiate insieme. Quindi pane grattato di pasta soda stantìo di alcuni giorni, e levatavi la crosta chil. 1 1[2, strutto o grasso di porco fuso 1 chil.; si rimescoli bene', poi si tolga dal fuoco la cazzeruola, aggiungetevi le uova ben sbattute, la cannella, i garofani, e il rimanente dello zuccaro in polvere, si rimescola di nuovo al fuoco finchè la pasta divenga uguale, si toglie la cazzeruola dal fuoco, e si lascia che levisi appresso. Questa dose serve per formare sei dozzine di salsicce portoghesi conosciute sotto il nome di *morcellas* di Arouca.

MODO DI TOGLIERE I FILAMENTI ALLE MUSSOLE ED AI TULL

Il filo di cotone più liscio presenta nondimeno alla sua superficie un certo numero di piccoli filamenti parassiti, che nuociono all' apparenza della mussolina fabbricata con questo filo. È assolutamente impossibile togliere questi filamenti col tagliarli; nelle fabbriche della gran Brettagna si distruggono facilmente, facendo passare con rapidità la mussolina sopra un cilindro di ferro mantenuto al calor rosso. Ciascuna parte della mussolina resta troppo poco a contatto col ferro per poter bruciare, che anzi non si riscalda neppure sensibilmente, mentre que' filamenti finissimi, che si trovano a più vicino contatto col metallo, vengono instantaneamente bruciati. La distruzione di questi filamenti è anco più necessaria nelle fabbriche del tull. Per questo l' operazione si eseguisce perfettamente, passandolo rapidamente a traverso di un getto di gas acceso.

MODO DI TRASMETTERE LA VOCE DA UN APPARTAMENTO ALL' ALTRO

È stata ora applicata in Inghilterra una semplicissima invenzione che produce un'economia considerevole di tempo, cioè que'tubi di stagno che servono a trasmettere la voce da un appartamento all'altro, e che in un momento portano gli ordini del capo alle parti più lontane dello stabilimento. Questo mezzo usato nelle fabbriche di Londra, potrebbe, in vece de'campanelli, adoprarsi con vantaggio nell'interno delle nostre abitazioni, specialmente nelle case molto grandi; dove servirebbe a trasmettere gli ordini dalle stanze di

educazione dei fanciulli fino alle più remote parti, come cucine, scuderie ec. Questa disposizione è doppiamente utile, e perchè economizza tutto il tempo perduto dall'operaio e dal domestico, e specialmente perchè il padrone non teme di stancare il domestico, che spesso deve scendere molte scale per ricevere l'ordine, risalirle e riscenderle poi per eseguirlo. Non è stato peranco determinato il limite della possibile estensione di tal modo di comunicazione, il che formerebbe soggetto d'importantissima ricerca.

MODO DI FARE DOLCI CHIAMATI SCHIUME O METEORE

Prendasi chiaro d'uovo in quantità sufficiente giusta il bisogno; aromatizzasi con acqua di rosa, di garofani, di fior d'arancio, od anche con una infusione di zafferano; poi si colori a piacere, pel color di rosa con un po' di cocciniglia, per l'azzurro con una dissoluzione di girasole, pel giallo collo zafferano, pel verde con un po' d'azzurro aggiunto al zafferano. Altri sbatta poi bene questi bianchi d'uova con bel zucchero in polvere; e allorchè saranno ridotti in ischiuma soda abbastanza, ne versi gocce di varie forme sopra un foglio di carta inoliata, ponendole a cuocere in un forno caldo abbastanza per far ingiallire lievemente un foglio di carta.

Chi voglia porvi cura, può dare a questi dolci forme bizzare, ed anche unirvi più colori. Si può eziandio deporre ogni dolce sur un obbiadino bianco. Le maneggiere che amano svariare i loro pospasti, possono giovarsene, e conservare per assai lungo tempo i dolci, deponendoli in luogo asciutto.

MODO DI RIPULIRE LE VERNICI DEI MOBILI SENZA DANNEGGIARLE

In un bicchiero d'acqua fredda pongasi una cucchiaiata di cloruro di soda o di calce, e con una spugna o un pannolino imbevuto di questa soluzione sfreghinsi i tratti unti od insudiciati delle porte e delle finestre, e simili. L'untume e il sudiciume spariscono subito, per quanto sieno inveterati, dopo uno sfregamento di pochi minuti. È d'uopo in seguito asciugare bene con un pannolino asciutto e netto gli oggetti lavati, onde togliere quelle nuvolosità che altrimenti si vedrebbero sulla vernice. Nella stessa guisa si puliscono i riflessori inverniciati delle lampadi, i quali si insudiciano ed anneriscono, siccome ognun sa, assai presto. L'acqua clorurata li fa divenire come nuovi, senza alterar punto la vernice, la quale si guasta quasi sempre allora che si fa uso di acqua di sapone, o di cenere, o di qualche altro alcali.

Quest' acqua clorurata può eziandio servire per lavare le carte inverniciate.

METODI PER CONSERVARE LE UVE

Si prenda una botte la quale abbia servito a contenere l'acquavite, vi si collochino alle debite distanze dei bastoni ai quali siano appesi i grappoli d'uva da conservarsi, quindi la si otturi esattamente; e ciò si pratichi ogni volta che si vuole levarne. In tal modo si potrà mantenere fresca per un anno come se fosse appena staccata dalla vite.

Altro metodo è quello di collocare l'uva in mezzo alle foglie di pesco. L'analisi chimica dimostra che in essa si contiene l'acido prussico, e forse a quest'acido

è dovuta tale conservazione. I grappoli d'uva devono essere a tal fine raccolti in un tempo asciutto, e puliti dagli acini guasti o prossimi a decomporsi. Si collocano allora in una cassa disposta a strati per strati, non più di quattro, separati tra loro dalle foglie suddette, e tanto al dissopra che al dissotto tutti circondati dalle medesime: tali casse tenute in camera asciutta e ben ventilata conserveranno benissimo l'uva fino ai mesi d' aprile o di marzo.

CARTA COL MIDOLLO DI SAMBUCO

Si fabbrica attualmente una specie di carta col midollo del sambuco di una bianchezza e sottigliezza sorprendente. È adattatissimo per fabbricare dei fiori artificiali. Noi abbiamo veduto presso del chiarissimo sig. marchese *Lascaris* un fiore di camelia fatto con questa carta, che chiunque l'avrebbe preso per naturale.

NUOVO LUCIDO PER LE CALZAMENTA

Abbiate un chilogrammo di gesso stacciato con lo staccio di seta, due ettogrammi e mezzo di nero fumo, cinque ettogrammi di malto ossia orzo germogliato, quale l'adoprano i birraiuoli, e cinquanta grammi d'olio d'ulivo. Fate macerare nell'acqua quasi bollente il malto per asportarne tutte le parti solubili; e diluite poscia in quell'acqua il gesso ed il nero fumo; ponete quindi al fuoco quella mescolanza, e facendola svaporare finchè sia ridotta a consistenza di pasta; ed aggiungetevi in fine l' olio d' ulivo, del quale senza inconveniente si può accrescere la quantità. Chi non

abbia gesso, può valersi in quella vece di creta da vasaio comune. Poche gocce d'olio di spico o di limone bastano per aromatizzare il miscuglio.

Questo lucido costa meno, ed è più bello d' ogni altro; si stende molto equabilmente, asciuga e brilla prontamente sul cuoio, sfregandolo lievemente con la spazzola, e non abbrucia per nulla le calzamenta.

MODO DI NETTARE I GUANTI DI COLOR CHIARO

La spesa dei guanti di color chiaro è abbastanza rilevante, perchè ci sembri meritare che si faccia aperto alle madri di famiglia il modo semplicissimo di nettarli.

Allorchè i guanti sono succidi, mettansi sopra una mano di legno che li tenga esattamente stesi, od in mancanza di tale stromento mettansi sulla propria mano, e poscia prendasi una piccola spugna, ed inzuppatala di latte tiepido, e stropicciatala poscia sopra del sapone bianco, si fa scorrere sulla superficie dei guanti con diligenza ed in fretta; allorchè il guanto è bagnato, e che la maggior parte del succidume è tolto, si stropiccia, quando è umido ancora, con un pannolino morbido senza premere molto; vuolsi por mente di non bagnar troppo il guanto, perciocchè diverrebbe molle, trasparente, indurirebbe, ed accorcierebbesi asciugando. Si sono veduti de' guanti bianchi, e di pelle di camoscio lavati in siffatto modo sino a quattro volte.

(*Jour. des con. usu.*)

Del sig. Intendente Avvocato Eandi

Altra volta il Repertorio d'Agricoltura, di scienze economiche ed industriali valendosi di uno de' più chiari e dotti suoi collaboratori, diede un esteso ed assennato ragguaglio dell'importante, accurato ed utilissimo lavoro statistico dell'esimio Intendente Avv.° *Eandi* intorno alla città e provincia di Saluzzo (1); ma a quell'epoca non essendo pubblicati che i primi tre fascicoli, la relazione a'medesimi fu limitata, ora che mercè della quarta dispensa e di un appendice, l'illustre Autore la laboriosa sua intrapresa ad ottimo fine condusse, noi per quanto la povertà dell'ingegno nostro il comporta, faremo sull'ultima parte di quell'opera alquante parole onde incitare i lettori benevoli del Repertorio allo studio di una scienza tanto a' dì nostri pel buon governo de' popoli necessaria, e ad imitarne, colla descrizione statistica di altre provincie, del valente Autore il luminoso esempio, imperciocchè quella della provincia di Saluzzo, sovra quant'altre viddero in Piemonte la luce, per consenso dell'universale primeggia.

Posta la provincia di Saluzzo all'estremità dello stato e chiusa a ponente dalle alpi, non ha, come l'Autore asserisce, commercio di transito, non ha un centro da cui diramare si possano le comunicazioni colle vicine e lontane regioni, tutto si riduce all'interna consumazione e nella esportazione delle produzioni agricole alle confinanti provincie: più animato che in Saluzzo è il traffico in Racconigi ed in Savigliano, nella prima, per i molti opifizj che contiene, nella seconda per lo stradale che a Nizza marittima conduce: le genti montanine della provincia, finitime colla Francia, più non hanno con quella nazione commercio di sorta per la esorbitanza delle daziarie tariffe di quel regno; concorre eziandio ad accrescere le angustie del traffico Saluzzese, la linea delle dogane che il Piemonte dal contado di Nizza divide; a dispetto però delle sfavorevoli circostanze sin qui indicate, più per la possanza del secolo, che per qualsivo-

(1) Repertorio d'Agricoltura ec. fasc. di decembre 1835 pag. 432 e seguenti.

glia altro impulso, il commercio a mille doppi aumentossi, ed in oggi si mantiene più vivo di quello che mai fosse nell'agro Saluzzese prima del 1783; e se si richiede della cagione di cotal mutamento, risponde l' Autore doversi ripetere dalle molte strade, che, dall'incominciare di questo secolo si sono colà ristaurate o costrutte; che difatto le strade sono al corpo sociale quello che sono le vene pel corpo umano.

Le strade ben formate, ben conservate producono una sensibile economia del tempo tanto al commercio profittevole; facilitano l' uso, e producono l' abbondanza di macchinosi mezzi di trasporto, che importano ad utilità universale la diminuzione ne'prezzi de'generi trasportati; ma però tra noi la comodità delle strade non è ancora ridotta a quel termine, cui aspira il commercio, e chi peregrinò per le pianure lombarde può farsi mallevadore di quest' asserzione.

Nel tenere il nostro Autore discorso sull'utilità delle strade, il suo buon desiderio appalesa, perchè anche in questa parte d' Italia si volga il pensiero agli stradali con ruotaie di ferro costrutti; non tralascia di riferire su di questo argomento la contraria sentenza di quel dotto di *Giuseppe Sacchi*, il quale, per un paese agricola come il Piemonte, i canali navigabili preferirebbe alle strade di ferro; ma qui giova di far osservare, che a molte provincie dello stato, per la topografica loro posizione, non sarebbe dato di poter dedurre grandiosi acquedotti, e se in alcuna tal progetto eseguire si potesse, riescirebbero sempre mai que' canali di breve tratta; per la contraria vece, una strada di ferro da Genova ad Arona, colle sue ramificazioni a Casale ed a Torino, avvicinerebbe sì felicemente il ligustico mare al lago maggiore, quasi non vi fosse di mezzo un continente di 71 miglia piemontesi, e poste le merci sull'acque del lago Verbano, mercè de' battelli a vapore, sarebbe come congiunto l'adriatico mare, e Genova, Torino, Casale e Novara, in poche ore, verserebbero alla Svizzera, sulle terre lombarde, ed in quelle della Venezia le merci venute dal mare, i prodotti delle proprie industrie, la sovrabbondanza de' cereali, e Novara specialmente i suoi risi d' Italia tutta riputati i migliori.

Tra gli ostacoli che si frappongono alla facilità e prosperità del commercio della provincia Saluzzese, annovera l' Autore la

difficoltà del trasporto del danaro, e per togliere così dannoso incaglio all'operosità de' trafficanti, suggerisce due mezzi eccellenti, cioè: l'instituzione di una banca principale in Torino con banche succursali ne' capi luoghi delle provincie, ed una cassa di risparmio; evidenti sono le ragioni che adduce intorno alla utilità delle prime, e quanto alla seconda, egualmente di somma importanza, duole che il Piemonte si rimanga per questa sorta d'istituzioni troppo addietro dalle contrade che lo circondano, ove l'ufficio benefico delle casse di risparmio, è vivamente sentito; imperciocchè la miseria tra il popolo minuto per esse scompare, e la pubblica morale vi fa edificante guadagno.

Ma la felice direzione del commercio non può andare da una savia legislazione che lo protegga disgiunta: allo stato delle leggi commerciali in Piemonte volse pure, l'egregio nostro Autore, i suoi pensamenti. Dimostra Egli, e fa toccare con mano, che le leggi sul commercio attualmente vigenti non bastano a tutelarlo ed a sorreggerne la buona fede su cui riposa, ed implora, che il privilegio concedito a'Genovesi, di valersi di quel codice che la Francia tempo fa presentava all'Italia, sia almeno per *interim*, anche al rimanente del regno esteso.

Necessità del commercio sono i mezzi di trasporto, sia pel uomo, sia per le mercatanzie, e la corrispondenza epistolare: sulla condizione di tali oggetti nella città e provincia Saluzzese ne fa l'Autore ripartite disquisizioni, e principiando dalle vetture, ci fa di sorpresa l'indicazione dell'epoca 1806 tanto a noi vicina, nella quale i Saluzzesi principiarono ad usare *volantine* e *scorrate*; tuttavia in trent'anni, tutto in questo ramo colà si cambiò; le vetture, i birocci, le diligenze, i carri ed i velociferi moltiplicaronsi sommamente, ed i prezzi di trasporto sono in oggi ridotti a metà di quelli dei tempi andati; per la corrispondenza epistolare, l'amministrazione delle regie poste, che è certamente una tra le meglio sistemate del regno, stabilì anche per Saluzzo e la sua provincia, pronte e facili communicazioni.

Accennando alle utilità che la stessa provincia ritrae dalla navigazione sul Pò colle barche di Casalgrasso e di Villafranca, nota che nel decennio or ora decorso, dal 1825 compreso al 1834, il valore di quanto si esportò dalla provincia a Torino potè ascendere a ll. 816,500, che per dieci anni non pare gran cosa.

Nel far la rassegna dei negozianti di panno e telerie, dei chincaglieri, merciaiuoli fissi ed ambulanti, dei mercanti da moda, droghieri e speziali, narra, che in Saluzzo avvi un solo tipografo ed un solo libraio, e che due di costoro sono in Savigliano. Una sola tipografia ed un libraio unico nel capo luogo della provincia, non presenterebbero arra sicura intorno alla coltura scientifica e letteraria di quelle genti; ma l' autore presentando l' elenco delle opere, cui buon numero di Saluzzesi nell' ultimo decennio si sono associati, ci comprovò, che lo spirito della lettura, anche colà si difuse, e che se nulla in Saluzzo si stampa, si leggono in copia i libri altrove stampati.

Ripresa la enumerazione dei negozianti in ferro, in granaglie, in legnami, in carbone, in bestiami e persino in frutti ed ortaggi, che sono in tutto il saluzzese distretto, e datene chiare ed abbondanti nozioni sovra gli oggetti del traffico, sul modo col quale tanto nell' interno, che fuori, viene esercitato, e sui guadagni che si fanno, passa il nostro Autore a trattare delle fiere e dei mercati, le quali ragunanze qualifica siccome beneficii importanti della civilizzazione; noi concorriamo a questo proposito nella sua sentenza, ma ci piace di far osservare, che anche dopo perduta la civiltà romana, le imperiose sociali necessità conservarono eziandio nei tempi barbari i mercati e le fiere; e nel vero, il mercato del sabato, che quasi in ogni città si tiene, ripeterlo dai tempi romani si deve. *Plauto* nella *Persa* fa dire ad un servo, dal padrone mandato a Vatia a comprare un paja di bovi, *Nam ibi mercatum dixit esse die septimi*, cioè, *in diem septimam:* quanto alle fiere, ne' bassi tempi, vennero trasportate nei giorni solenni e sacri al protettore di qualche città, o borgo insigne, costumanza che in alcuni luoghi ancora si serba: le difficoltà dei trasporti e delle strade, la mancanza nelle città di permanenti depositi di varii generi di mercanzie, giustificavano quei numerosi convegni nei giorni festivi, concorrevano le genti a prostrarsi nanti le tombe dei loro santi patroni, ed in un tempo di quanto loro abbisognava per gli usi della vita si provvedeano: famosa, nel medioevo, era la fiera che si celebrava nella festività di s. *Alessandro* in Bergamo, conceduta da *Adalberto* vescovo di quella città, l'anno 902, ai suoi canonici, quella di s. *Geminiano* in Modena, e quella da *Berengario* primo, nel 917

al vescovo di Novara *Dagiberto* concessa, che volle si tenesse nel mese di settembre, e nel sito ove stava tumulato il secondo patrono della città s. *Agabio.*

Le notizie intorno ai mercati ed alle fiere della provincia di Saluzzo sono assai particolarizzate; l' autore ci dà il numero delle persone che le frequentano, la quantità dei bestiami che si conducono, la qualità di ogni altra merce, l' importare delle vendite, e chiude questo importante trattato col dimostrare, che il valore dell' esportazione, di quello dell' importazione è maggiore, comecchè un giusto confronto stabilire non possa.

Di necessario corredo alla statistica essere dovea la storia del paese; a questa volse l' erudito autore i suoi studii, e compendiosamente parlò dei primi abitatori dell'agro Saluzzese, che crede provenire dai liguri vagenni: ritiene che *Belloveso* pel primo sia co' suoi Galli disceso in Italia dall' alpi che sono dappresso al Monviso, e che non lunge da questo monte sia pure *Annibale* calato, parteggiando così per le opinioni del *Dante* e del *Denina*; è però da osservare che Saluzzo non mai figurò come colonia, o come municipio romano: Saluzzo non ha posto nelle storie dei Goti, dei Longobardi e dei Franchi; non ebbe parte nella celebre lega Lombarda, di maniera che l' origine della vera sua storia ripetere la si deve da *Manfredi* figlio di *Bonifacio*, cui nella divisione del retaggio paterno venne, l'anno 1142, assegnata la villa di Saluzzo col suo castello, ed un distretto fra l' alpi, i limiti della Stura ed il contado di Brendulo.

Savio divisamento fu quello del nostro Autore di narrare le vicende storiche di Saluzzo compendiosamente; imperciocchè le storie municipali non altrimenti che in compendio dovrebbero venir raccontate; così difatto, tra i molti dotti, la pensava anche quell' eruditissimo del conte *Luigi Bossi*.

Condotta la storica narrazione sino ai tempi nostri, ricordò per ultimo l' Autore che nel palazzo del pubblico, tutti i libri usciti dalla famigerata officina del celebre *Bodoni*, cui Saluzzo diede i natali, gelosamente son custoditi.

Alle varie amministrazioni, alla pubblica istruzione, agl' istituti di beneficenza pubblica, la settima ed ultima parte dell' opera è consagrata.

Il vescovado di Saluzzo dal pontefice *Giulio* II, l'anno 1511

venne fondato: la diocesi si compose di varii paesi staccati da quelle di Torino, d' Alba ed Asti: conta in oggi parrocchie 89, popolate in totale da 117,692 abitanti; ma una delle suddette parrocchie è situata nella provincia di Pinerolo, e 32 lo sono in quella di Cuneo; diciotto parrocchie poi della provincia saluzzese appartengono in oggi alla diocesi di Torino, e quattro a quella di Fossano: sono adunque, osserva saviamente il *N. A.* nella provincia tre diocesi differenti, *il che di quanto disturbo riesca agli amministrati non è mestieri di lungamente spiegare.* Pur troppo questo disordine regna in quasi tutte le provincie dello stato, il vigente scompartimento delle diocesi ha urgente bisogno di essere riformato, onde mettere in armonia l' amministrazione ecclesiastica colla civile.

Quando ne' primi secoli del cristianesimo s' instituirono le diocesi, queste ne' loro scompartimenti territoriali seguirono sempre la distrettuazione de' municipii civili: riclama l'utilità e la commodità del popolo che a quell'antico sistema si faccia ritorno.

Fatta l' enumerazione del clero secolare e regolare, e delle sue rendite, non trovandosi però indicate quelle della mensa vescovile, hassi per risultamento, che sonvi 5. 08 ecclesiastici sopra mille abitanti.

La pubblica istruzione è affidata a due collegi di R. scuole, uno in Saluzzo e l'altro in Savigliano, ne' quali la gioventù viene istruita dalla grammatica alla filosofia compresa: in Racconigi e Barge l'insegnamento arriva alla rettorica: havvi un convitto privato in Saluzzo, altro mantenuto dal pubblico in Savigliano, ed in Racconigi i fratelli della dottrina cristiana, dall' erario comunale stipendiati, insegnano leggere, scrivere e l'aritmetica a' fanciulli. Pubbliche scuole femminili non esistono: le maestre autorizzate in tutta la provincia ad instruire le ragazze non sono che venti, dal che si scorge essere l'istruzione elementare, a dì nostri necessaria cotanto, assai meschina; nè ciò deve dirsi della sola provincia di cui parliamo, ma pur troppo in molte altre dello stato, l'insegnamento elementare vien trascurato.

Non è nostro pensiero d'intrattenerci coll'Autore relativamente alle amministrazioni giudiziaria, militare ed economica, solo diremo che con appagante accuratezza veggonsi classificati tutti gl' instituti di pubblica beneficenza della città e provincia

di Saluzzo colle rendite loro, e la conversione delle rendite stesse. Nel trattare quest' argomento mostrò l'Autore quel vero cristiano zelo, che sa francamente rimproverare il mal uso, che in molti luoghi vien fatto, del patrimonio de' poveri, nè manca di suggerire l' opportuno farmaco per guarire siffatto malore: che l'amministrazione de' luoghi pii elemosinieri sia necessitosa di riforma, è voce che si manda da un confine all' altro dello stato: dieci opere pie hanno talvolta dieci particolari amministratori; ognuno, senza rendere ragione, dispone a suo talento dell' elemosina, ognuno la compartisce a chi più gli aggrada, e spesse fiate a chi ha minore bisogno, ma più possente raccomandazione; per correggere abuso cotanto è duopo togliere ogni privilegio di singolare amministrazione, e concentrare in un sol corpo morale tutte le elemosine; così operando, come una sorgente d'acqua, suddivisa in rigagnoli, passa ad inaffiare le ajuole diverse di un giardino, così le elemosine, partendo da un sol centro, da una sola fonte, passerebbero alle famiglie veramente povere, dapprima visitate ed individualmente conosciute, nella proporzione de' certificati loro bisogni: questo metodo, attivato in altre contrade d'Italia, diede fortunati risultamenti.

Saviamente ancora il *N. A.* raccomanda la regolare formazione degli annuali bilanci, e la pubblicità de' conti di amministrazione; ma quanto mai a questa pubblicità si resiste! coperti dal mistero vogliönsi i redditi, e più coperto l'uso dei medesimi; ma perchè ciò? *Perchè,* diremo col celebre *Gioja,* pure dall'autore citato, *l' ignoranza che non sa amministrare, la mala fede che vorrebbe rubare tranquillamente, rigettano la pubblicità, e giustificano la loro condotta con prove di zelo.* Però l'epoca s'avvicina, in cui questo inveterato pregiudizio sarà tolto e distrutto.

Compiuto così il suo lavoro, mandò l'Autore per le stampe un appendice, che contiene alquante correzioni ed aggiunte, con un prezioso riassunto di tutti gli argomenti da lui trattati, quasi perorazione di elaborata faconda orazione.

Sia data pertanto all' intendente *Eandi* la debita laude, imperciocchè la sua statistica, sebbene una sola provincia dei Regi Stati risguardi, per la molta filosofia in essa adoprata, e per i giusti e sapienti pensamenti de' quali abbonda, non puramente all' utilità municipale, ma al bene dell' universale indiritta si mostra.

Avv. F. A. Bianchini

PROGRAMMA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe delle scienze morali, storiche e filologiche

Il risorgimento d'Italia, ossia quella mutazione di cose, per cui la maggior parte delle città e delle contrade di essa giunsero a governarsi con leggi, statuti e magistrati proprii non andò disgiunto da gravi travagli. Virtù comune era allora l'amore della patria, e sia che si trattasse di difenderla dalle ostili pretensioni dell'impero, come di ampliarne i confini o di schermirla dalle offese dei vicini, ogni cittadino era soldato ed accorreva volonteroso ad ogni cenno di essa. Ma il continuo star sulle armi intiepidiva il primiero fervore, scemava la popolazione ed arrecava grave detrimento all'industria ed all'agricoltura, pei bisogni delle quali venivano meno le braccia. Ond'è che i governi italiani sin dal principio del secolo XIV furono solleciti di soldare parte di quelle masnade tedesche che, scorta ordinaria dei Re germani che scendevano a prendere la corona d'Italia, allettate dal clima e dalle altre dolcezze di questo cielo, ricusavano di di rivalicare le alpi. Ma licenziate queste ad ogni evenimento di pace, e fatte inoperose e fameliche, si davano ad invadere le terre sguernite, ed a mettere a ruba ogni cosa: sconfitte in varii incontri, e disordinate ma non distrutte, si acconciarono in fine, sotto varii capi o condottieri, e diedero così origine a quelle compagnie di ventura, infeste per tanti anni alle popolazioni italiane.

L'origine di queste compagnie di ventura, il loro numero, gli ordini per cui si reggevano, e tutto quanto concerne alle precipue fazioni, alle quali contribuirono, parvero alla classe argomento degno di quesito accademico. È parere che fosse eziandio da esaminare se la militar disciplina più o meno larga alla quale queste compagnie si sottopose all'acconciarsi che fecero agli stipendi di diversi condottieri, e la tal quale regolare forma che presero gli ordinamenti con cui erano rette, e dai quali è da assegnare così il pronto aumento come l'ugualmente celere cadere di esse; se tali cause abbiano, ed in qual parte contribuito al successivo ordinamento della milizia che s'introdusse nei governi italiani, e se da esse prendessero origine e

si stabilissero poscia quelle regole, mercè delle quali ogni ben ordinata regione d'Europa, provvede, a' giorni nostri, con armi proprie all' interna ed esterna sua sicurezza. L'Accademia propone quindi il solito premio d' una medaglia d' oro del valore di seicento lire a chi meglio tratterà il seguente quesito: « Del» l' origine, dei progressi delle principali fazioni in Italia delle » compagnie di ventura sino alla morte di *Giovanni de Medici* » capitano delle bande, e qual parte esse abbiano avuto al rior» dinamento della milizia italiana.»

I lavori dovranno essere presentati prima del finire di settembre mille ottocento trentasette, in lingua italiana, latina o francese, manoscritti e senza nome d' autore.

Essi porteranno un epigrafe, ed avranno unita una polizza suggellata, con dentro il nome, e l' indirizzo dell' autore e di fuori l' istessa epigrafe posta sullo scritto. Se da questo non sarà vinto il premio, la polizza non aprirassi e sarà bruciata.

Sono esclusi dal concorso i soli accademici residenti.

Il giudicio sarà pronunciato nel primo trimestre del mille ottocento trent' otto.

I pieghi dovranno essere diretti per la posta od altrimenti, ma suggellati e franchi di porto, *Alla Reale Accademia delle Scienze di Torino.*

Quando non vengano per la posta, dovranno essere consegnati all' ufficio dell' Accademia medesima dove al portatore se ne darà ricevuta.

Torino il 29 Maggio 1836.

Il Presidente
Conte *Prospero Balbo.*
L' accademico Segretario
Cavaliere *Gostanzo Gazzera.*

ADUNANZE DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe Fisico-Matematica

Nell' adunanza tenuta il 26 dello scorso giugno, il prof. *Lavini* fece rapporto intorno ad un processo per ottenere il tartrato di di protossido di potassio e di antimonio, ossia il tartaro emetico;

trasmesso dal sig. *Righini,* farmacista dell' instituto balneo sanitario d' Oleggio.

Il segretario lesse la notizia storica intorno ai lavori della classe fisico-matematica dal giugno del 1835 al giugno 1836. In precedenti adunanze era stata comunicata a ciascuna delle due classi una lettera del primo segretario di Stato per gli affari interni, conte *Carlo Beraudo* di Pralormo, all' eccellentissimo conte *Prospero Balbo* , presidente dell'Accademia, onde questa venisse informata che S. M. avendo determinato che la fregata *l'Euridice,* intraprenda un viaggio in America sia per l'istruzione degli ufficiali e degli equipaggi, sia per la protezione del commercio nazionale, si è degnata ad un tempo prescrivere che venga informata di tale spedizione la R. Accademia delle scienze per quelle commissioni scientifiche, di cui essa credesse di dover incaricar il comandante di quel regio legno, onde possa così rendersi doppiamente proficua ed utile questa straordinaria missione.

In questa adunanza furono lette le commissioni e gli scritti in conformità alle predette sovrane intenzioni; l' Accademia per mezzo del R. Governo trasmette al sig. Comandante la fregata *l' Euridice*, insieme con una serie di strumenti fisici che l' Accademia ha fatto costrurre a posta dall' abile macchinista signor *Carlo Barbanti* per essere consegnati al sig. Comandante suddetto, onde servano alle richieste osservazioni, e sono due barometri alla *Gay-Lussac* , quattro termometri a palla isolata , uno strumento declinatorio per misurare la declinazione dell' ago magnetico; altro strumento in cui l' ago calamitato, sospeso in cassetta di vetro, serve a numerare le oscillazioni, onde dedurre la intensità della forza magnetica, variabile nei varii punti del nostro globo. Nella notizia storica anzidetta le commissioni scientifiche sono distesamente riferite, ed è mostrata la non lieve importanza di esse, sì per la Fisica generale, e sì per la Nautica in particolare. È da aggiungersi che il Vice presidente dell'Accademia, il Marchese *Lascaris* di Ventimiglia, offre due casse di bottiglie, e due botti di legno ripiene di varie qualità di ottimo vino nostrano , onde riconoscere meglio che forse non si sia potuto fare finora , se i nostri vini reggano bene ai lunghi trasporti di mare, come accadde dei vini di alcune provincie Europee che ne fanno un sì lucroso commercio.

Nell' adunanza del 10 luglio, il Professore *Botto*, deputato insieme col Marchese *Lascaris*, con S. E. il conte *Alessandro Saluzzo*, e col cav. *Omodei*, fece rapporto intorno a una nuova foggia d'archibuso a inescatura fulminante, proposta dall'armaiolo *Domenico Borio*. Il cav. *Carena* lesse, per l'accademico Professore *Sismonda* assente, una notizia intorno a due fossili trovati nei colli di s. *Stefano Roero*, stati donati al museo di Storia naturale dal Dottore *Gioanni Francesco Nizza*, medico nell'anzidetto luogo.

Il cav. *Avogadro* lesse; *Experiences sur quelques points douteux relatifs à l'action capillaire*. In questa adunanza il Segretario informò la classe che il collega, cav. *Carlo Botta*, domiciliato a Parigi, è stato fatto cav. della Stella Polare da S. M. il Re di Svezia.

COMMISSIONE DI STATISTICA

Sua Maestà ha nominato una commissione superiore di Statistica residente in Torino, ed una giunta speciale in ciascheduna provincia, commettendo alla prima la formazione delle istruzioni che servir devono alle seconde di norma per raccorre diligentemente tutte le notizie statistiche, la riunione delle quali dovrà poscia dare alla commissione superiore i materiali per la compilazione della Statistica generale dei regii stati di Terraferma.

INCORAGGIAMENTO DELL' AGRICOLTURA IN SAVOJA

Il sig. conte *Pillet Vill*, residente a Parigi, direttore della Banca di Francia, membro della Società R. accademica di Savoia mise non a guari a disposizione di quella Società la somma di lire sei mila, la rendita della quale deve impiegarsi in concorso cogli altri mezzi di cui potrà la Società stessa disporre per tale oggetto, ad incoraggiare successivamente nelle diverse parti della Savoia l'industria agricola, i procedimenti ed i generi di coltivazione più adattati a ciascun sito. La Società accettando un tale dono ha voluto consacrarne la memoria col titolo di *Fondazione Pillet Vill*, e facendosi sollecita di testificare la sua gratitudine al generoso donatore, si fece presso del medesimo l'interprete di quella di tutti gli abitanti del Ducato.

ESPOSIZIONE D' OGGETTI D' INDUSTRIA IN SASSARI

La camera d' agricoltura, commercio, ed arti di Sassari pubblicò, sotto la data del 1 maggio, un manifesto per l' esposizione degli oggetti d' industria nazionale, la quale si aprirà nel prossimo mese di agosto. All' esposizione saranno ammessi tanto gli artieri, e produttori nazionali, come gli stranieri domiciliati nel regno.

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Biblioteca agraria, ossia Raccolta di scelte istruzioni economiche-rurali, diretta dal sig. Dottore *Giuseppe Moretti, P. P.* di Economia rurale nella I. R. Università di Pavia. Volume XVIII Della ragione civile delle acque nella rurale economia, ossia dei diritti legali e convenzionali delle acque in quanto concerne la loro acquisizione, la loro conservazione, il loro uso, il loro commercio, e la loro difesa giudiziaria che stragiudiziaria nella rurale economia; trattato di *G. D. Romagnosi*, preceduto da un discorso sull' italiano incivilimento in relazione alla giurisprudenza del medesimo autore *Milano.* Presso *A. F. Stella* e figli 1835. Volume III ed ultimo in 16 g. di pag. 620 con tavola prezzo 5 55.

(*I primi due volumi sono del* 1829 *e* 1830. *Questo terzo fu incominciato dal* Romagnosi. *e poi continuato dopo la sua morte mediante* compendio delle cose più utili trattate nelle opere della condotta delle acque. *Questo compendio vuolsi attribuire al prof.* Agostino Reale).

Il buon governo dei bachi da seta. dimostrato col giornale delle bigattiere del conte *Vincenzo Dandolo.* Terza edizione con rami. Milano presso l'editore *Lorenzo Sonzogno* 1836 in 8. di pag. 126 con tre tavole, 2 50.

Delle cavalette e del modo di distruggerle, opera pubblicata in circostanza dell' invasione avvenuta nella provincia di Caltanisetta nel 1832 di *Paolo Langhi.* Palermo presso *Bernardo* in 8. con cinque tavole col ritratto.

Descrizione di un nuovo tagliafoglie pei bachi da seta, premiato dal C. R. Istituto di Venezia, immaginato da *Luigi D. Magrini* assistente alla scuola di Fisica nella I. R. Università di

Padova, preceduta da alcune osservazioni sull' utilità della pratica di tagliar le foglie dei gelsi per l' alimento dei bachi. Con una tavola in rame. Padova coi tipi della Minerva in 8 di pag. 16 *Virzi* 1835 cent. 87.

Regolamenti per lo duplice servizio di strade e foreste da prestarsi dagl' ispettori di valli maggiori, e delle guardie generali dei distretti in Sicilia. Palermo. Tipografia di *Gio. Battista Giordano* 1836 in 4. di pag. 16 con due modelli di registri.

Saggio sulle spese private e pubbliche; dialoghi di economia politica di *Giuseppe della Valle*. Napoli. Dalla Tipografia *Flacchina* in 8. di pag. 244 con tabelle a stampa.

Stabilimento orticolare ed orto sperimentale a Piacenza di *Pietro Maserati*. Piacenza dalla Tipografia *Tedeschl* 1836 in 8. di pag. 28.

Sulla coltivazione dell' arachide o pistacchio di terra nella provincia di Vicenza. Vicenza 1836. Tip. *Paroni* edit. in 8. di pag. 8 compresa la coperta.

Sullo Istituto d' incoraggiamento, e sull' industria siciliana. Ragionamenti economici di *Rafaele Busacca*. Palermo. Gabinetto Tipografico all' insegna del Meli 1835 in 8. di pag. 214.

Istruzione pratica interessantissima per la campestre economia sull' ingrasso delle vaccine, scritta dall' agronomo *Pietro Onesti*, allievo di *Roville*. Firenze Prezzo . . . . . . L. o 16 8.

Trattato di Agricoltura pratica e ragionata di *Sir Jhon Sinclair* tradotto da *Pietro Onesti* aretino. Firenze, Tipografia *Pagani*. Progetto di associazione a soldi 5 toscani per foglio di stampa.

INTORNO ALL'AZIONE DI ALCUNI SALI E DEI LORO COMPONENTI SULLA GERMINAZIONE DEL FRUMENTO E DEL MAIZ

Osservazioni sperimentali del prof. Giovanni Florio

Fu già contesa fra gli agronomi, se i sali, e fra questi principalmente l'idroclorato di soda, volgarmente detto sal marino, esercitino o no una efficace azione sulla vegetazione. Gli uni asseriscono, che questo sale la esercita possente e proficua sui vegetabili; altri il negarono; e taluni dissero che in poca quantità promove la vegetazione, e le è nociva in maggior dose. Gli antichi agronomi aveano già pure affermato, che intanto la neve giova alla vegetazione in quanto che contiene dei sali, e fra questi in ispecie il nitrato di potassa, ossia il nitro. Ma già da lunga pezza di tempo essere un grossolano errore quest' opinione avea dimostrato *Margraaf*; provando con esatta analisi, che nè nell'acqua piovana, nè nella neve non trovasi traccia alcuna di nitrato di potassa. Che se la neve, quando non sia in copia sovrabbondante, favorisce la vegetazione, ripetono i moderni fisici questa salutare influenza da ciò che dessa impedisce un eccessivo raggiamento di calorico, onde non si raffreddi di troppo il terreno, e non gelino perciò le radici delle piante.

Richiamando io all' esame alcuni tentativi già fatti per iscoprire se i sali, ed in particolare il marino, esercitino una qualche azione o benefica, o nociva, o nulla sui vegetabili, mi parve che gli sperimenti già istituiti per decidere questa quistione erano accompagnati da tali diverse circostanze che potevano variarne il risultamento, e render dubbiosa la solu-

zione del problema col dar luogo alla divergenza delle opinioni. Queste circostanze poterono essere la diversità del terreno in cui vennero seminati dai diversi agricoltori i cereali, la diversità della temperatura, del clima, del modo di concimarli, e la diversità delle cause meteorologiche dominanti nel tempo che furono tentati gli sperimenti, sull'esito de'quali poterono tutte quelle cause influire. Parvemi impertanto che si potessero ritentare altre sperienze in cui non concorressero quelle diverse circostanze che possono farne variare il risultamento. Quelle da me fatte, e cui sto per narrare, mi sembrarono togliere in gran parte la diversità di quelle influenti circostanze.

Ma prima di ciò fare, affinchè si possa comprendere il fine delle mie sperienze, mi è forza il premettere un dato, il quale, giusta la mia maniera di ragionare, forma il fondamento delle illazioni che si possono da quelle dedurre relativamente alla quistione di cui si tratta. Questo dato è il seguente: se i sali agiscono sulla vegetazione, essi deggiono primitivamente e precipuamente aver azione sulla germinazione dei semi; perciocchè è in quel punto di tempo e di luogo che si ha lo sviluppo della forza vegetativa, ed altronde il germinare, il vegetare, e il fruttificare sono tutti effetti della medesima forza. Provato adunque per esperienza, che i sali ed i loro componenti abbiano, o non abbiano una prepotente azione sul germinare, sarà a parer mio provato la nulla, o la qualche loro influenza sulla vegetazione dei cereali; ed è a questo fine che io intrapresi le sperienze che io narro, in un coi risultamenti osservati.

Ho riempiuto del medesimo terriccio alcuni piccioli

vasi, ed espostili alla medesima temperatura, gli ordinai nelle serie seguenti:

Serie prima. In uno di due vasi lasciati per termine di paragone, senza mescervi nel terriccio sostanza estranea, seminai alcune granella di frumento, e nell'altro alcune di maiz: fra pochi giorni esse germogliarono, e rigogliose crebbero le pianticelle.

In un terzo vaso si mescolò ben bene una mediocre dose d'idroclorato di soda, e vi si seminarono degli stessi granelli di frumento; questi ivi lasciati per lungo tempo, e bastantemente irrorati, non diedero indizio alcuno di germinazione.

Nel terriccio di un quarto vaso, frammisto dello stesso sale, si seminarono alcuni granelli di maiz; e questi neppure germinarono.

Serie seconda. Nel terriccio di due vasi si frammise della pura soda, e si seminarono poche granella di frumento nell'uno, e nell'altro alcune di maiz. Nel primo vaso dopo molti giorni germogliarono pochissimi granelli, e le pianticelle indi nate erano esilissime ed intisichite. Nel secondo niuno dei granelli di maiz die' segno di germinazione.

Serie terza. Nel primo dei due vasi, il cui terriccio venne frammisto di potassa pura, si seminarono granelli di frumento, e nel secondo alcuni di maiz. In ambedue germogliarono densi, ed ugualmente vegete e belle sorsero le pianticelle. La potassa adunque non è nociva alla germinazione, e forse la favorisce. Di ciò son persuasi i villici, i quali gettano nei loro prati e campi le ceneri quantunque già lissiviate.

Serie quarta. Si mescolò di sale ammoniacale il terriccio di due vasi in cui s' interrarono semi di fru-

mento e di maiz; ma nissun granello delle due specie ha germogliato.

Specie quinta. Si frammischiò il terriccio di nitrato di potassa, e vi si seminarono granelli delle suddette due specie di cereali. Qualche granello di frumento solamente, e non se dopo moltissimi giorni, ha germogliato; ma niuno di maiz.

Istituite le narrate sperienze entro la terra, piacquemi d' intraprendere le medesime immergendo i granelli nell' acqua sì pura, che in quella in cui erano stati sciolti in non gran dose alcuni dei suddetti sali. I risultamenti in brevi termini furono i seguenti:

La potassa, la soda, il nitrato di potassa, sciolti in poca dose nell'acqua, non ostarono al germinare dei semi di frumento, ma non ne accelerarono, nè migliorarono la germinazione: facilmente in maggior dose l' avrebbero intieramente impedita.

Quanto al maiz io amai di ripetere la sperienza già fatta dal sig. cavaliere *Bonafous*, direttore dell' orto agrario della R. Società di agricoltura.

Poste due pannocchie di maiz in due eguali vasi, ripieno l'uno d'acqua naturale, e l' altro d'acqua satura di sal marino, in modo che la metà delle pannocchie vi fosse immersa, e l' altra metà ne stesse emergente, osservai che nissun granello germogliò di questa seconda pannocchia, nè di quelli immersi nell' acqua salata, nè degli emergenti, mentre i granelli emergenti della prima pannocchia germogliarono vegeti, e produssero rigogliose pianticelle. Tale fu pure l'esito della sperienza fatta dal sig. cav. *Bonafous*.

Dietro le surriferite sperienze io non istarò a trarne tutte le illazioni, perchè sono per se stesse manifeste.

Non ne accennerò che una sola che ragguarda alla sopra enunciata contesa degli agronomi; il sal marino in molta dose misto col terriccio, o sciolto nell'acqua distrugge la forza germinatrice, ed in picciola quantità non le nuoce, ma non la favorisce in alcun modo: questa conseguenza si può estendere alla forza vegetativa.

Prima di por termine a questo mio discorso giovami ancora di dire quale fu l'esito della seminagione di alquanti granelli di frumento egiziaco dell' antica data di alcune mummie, statimi gentilmente somministrati dal chiarissimo professore *Barucchi*, direttore del museo d' antichità.

Questo frumento nè nell'acqua pura, tiepida, calda o fredda, nè nell'acqua satura di diversi sali, nè stimolato cogli alcali, non die' alcun segno di germinazione; ma dopo che ivi fu lasciato per lunghissimo tempo imputridì. La virtù germinatrice era adunque in esso spenta. Se questa non fosse stata estinta per la diuturnità di tanti secoli, era nulla meno a mio parere artificiosamente distrutta. Perciocchè io son persuaso che un tal frumento fu a bella posta abbrustolato onde si conservasse. Ed infatti, senza far caso del colore nericcio di cui era tinto, ciò che erane già un indizio, questo frumento dopo d'essere rimasto per lungo tempo nell' acqua, compresso che fu colle dita ed avvicinato alle narici, spirava il medesimo odore della corteccia delle castagne arrostite. Tale non a me solo si fece sentir quell'odore, ma ad altre persone ancora da me a tale proposito interpellate, senza dir loro di qual odore, e di quale odorosa sostanza si trattasse.

Accennato il risultamento di questo ultimo speri-

mento ragion vuole che io aggiunga aver io letto dappoi essersi ottenuto un risultamento contrario al da me avuto.

Nella sessione del dodici settembre dell' anno 1834 tenuta a Stuttgard dai naturalisti e medici Allemanni, il conte *Gaspare di Sternberg* annunciò che alcuni granelli trovati nelle mummie dal luogotenente-colonello *Prokesch* ed affidati alla terra, dopo d'essere stati per qualche tempo ritenuti nell'acqua acidulata, hanno germogliato e prodotto alcune spiche, i cui granelli si riconobbero appartenere alla specie del *triticum talavera.*

Questo annunziamento può leggersi nei numeri 98, 100, 107, e 113 del giornale generale che porta per titolo l'*Institut.*

SULLA COLTIVAZIONE DEL GELSO

Lettera ad un amico

Tu mi chiedi se, come te l' aveva detto, m' abbia poi provvisto il *Manuale pratico per coltivare il gelso del sig. Domenico Rizzi*, commendatoci in quest'anno dal benemerito nostro Compilatore del Repertorio di Agricoltura, e dall' illustre giureconsulto ed economista cavaliere *Giovanetti*, e se l' ho trovato corrispondere all' elogio che di esso venne fatto. Eccomi pronto a risponderti.

Ho diffatti fatto acquisto del libro del *Rizzi*, e ne sono contentissimo; quali cose vi sieno esposte ed in qual ordine, già l' hai visto nell'estratto offertoci nel Repertorio dal sullodato Cavaliere. Comincierò dal

dirti che sebbene dopo il saggio del Conte *Verri* sembrasse che agli italiani poco o nulla dovesse rimanere a desiderare sulla coltivazione del vivaio e del gelso ad alto fusto, posso nulla di meno assicurarti che non si cessa dalla lettura di questa materia sul libro del *Rizzi* senza un grande interesse, e senza avervi imparato molto di nuovo e di utile. Io poi non ho espressioni sufficienti a farti conoscere quanto grande sia il merito delle giudiziose ed utili riflessioni che qua e là va l'Autore facendo sull'importanza di promovere sempre più la coltivazione de' benefici gelsi, utilizzando anche tutti i terreni meno propri a prodotti differenti.

Ma non pago il benemerito *Rizzi* d' insegnarci a piantare e coltivare i vivai ed i gelsi ad alto fusto, Ei passa a parlarci delle siepi e de'boschetti di gelsi, i quali verun autore prima di lui ci aveva per anco appreso a fare e coltivare; ed è qui che il suo merito e la sua gloria soprattutto risplendono. Non ignoriamo che ad imitazione dei Chinesi, già da molti anni in Francia ed in Italia, molti coltivatori hanno fatto boschetti di gelsi con loro indicibile vantaggio, per cui il degno Preposto *Beltrami* ce li propone e raccomanda nell'eccellente suo opuscolo, intitòlato *Nuovo metodo di Agricoltura*; ma chi, domanderemo, ci ha mai insegnato a piantarli, chi ci ha indicato le posizioni e le qualità dei terreni loro convenienti, chi ci ha prescritto il modo di formare i gelsi nani coi quali formarli, chi con tanta evidenza ce n' ha dimostrato l' utilità? Niuno al certo prima del *Rizzi*. Insomma, debbo dirti che il suo libro ha fatto in me tal senso su questo particolare, che debbo esclamare non potervi

essere che il più indolente, stupido e spensierato proprietario, che dopo d'averlo studiato non cominci tosto a formar gelsi nani per piantarli a boschetto, ed in tutti que' luoghi del podere in cui vi possono stare senza nocumento degli altri prodotti necessari. Ma tu intanto comincierai a questo punto a chiedermi se sia poi veramente io disposto a ciò fare? Per bacco, e potresti credere ch' io nol voglia subito fare?

Tu sai che sotto immediatamente alla mia abitazione, al mio giardino e rustico si estende il mio piccolo podere di circa 40 pertiche; sai che una metà è occupata dalla vigna, e l'altra dai gelsi ad alto fusto; che tanto le viti maritate agli alberi, quanto i gelsi, sono posti a filari, stabiliti ad una conveniente distanza fra essi; che sotto alle piante mantengo dei campicelli ben lavorati e concimati, che malgrado l' ombra mi producono grano e legumi bastanti alla mia consumazione; che lo spazio esistente tra un filare e l' altro lo tengo a prato naturale, che falcio tre volte all' anno, e che rompo a suo tempo; che questi spazii sono ancora vuoti, giacchè se vi avessi piantato altri gelsi ad alto fusto avrei di troppo danneggiato la vigna e coll' ombra e colle radici. Ciò posto, che potrà ora trattenermi dal piantare nel bel mezzo di questi spazii un filare di gelsi nani? E tu ben vedi che ve ne staranno a centinaia. E siccome i miei gelsi ad alto fusto trovansi nei filari alla distanza di nove o dieci braccia fra l' uno e l' altro, perchè non potrò porvi fra due un gelso nano, ciò che formerà pure un piacevole contrasto? Che poi potrà impedirmi di convertire qualche angolo del podere in boschetto propriamente detto? Ti pare, amico,

che, di tal maniera, potrò dire a buon diritto d'aver formato un piccolo *podere-modello* pei nostri piccoli proprietari rurali in questi miserabili paesi, ancor sì barbari in punto alla coltura del suolo? Ti pare, o non ti pare? Ma non credere che con ciò io voglia poi starmene tranquillo finchè non abbia te pure indotto a fare lo stesso; e docile e giudizioso come sei, son certo che lo farai. Già poi me ne persuade questo tuo chiedermi notizie del libro del *Rizzi*.

Ma benedetta pur le mille volte la provvidenza! La provvidenza che viene in buon punto ad aiutarci nella nostra intrapresa, che fa sì che possiamo procurarci prontamente tutti gl' individui necessarii senza dovergli comperare od aspettare dalla via troppo lenta del seme, ed averli, per così dire, senza spesa. — Diacine! come mai senza spesa? sì, senza spesa avere gl' individui e presto. Se hai letto il fascicolo di luglio di quest'anno del Repertorio d'Agricoltura, vi avrai trovato il modo nuovissimo di moltiplicare il gelso bianco, innestandolo sulle barbatelle del gelso delle Filippine che mettono radici in qualunque terreno al par di quelle del salice e del pioppo, e per tal via rapidamente all'infinito. Considera, un poco, amico, quanto presto potremo noi per tal via avere i nostri gelsi nani, e sta certo che una tale scoperta deve riuscire importantissima nella coltivazione del gelso. Gratissimi saremo dunque al cavaliere *Bonafous*, Autore di sì interessante articolo, non che al Compilatore del Repertorio che ce l' ha procurato.

Tornando a me, già puoi pensare che nella prossima primavera farò un vivaio con tutto quel numero di barbatelle di gelso delle Filippine che potrò pro-

curarmi da qualche parte, e che nella seconda primavera v'innesterò il gelso bianco, avendo nello stesso tempo ottenuto un gran numero di steli per ingrandire il vivaio, ed avere così prontamente tutti i gelsi nani da piantare stabilmente ovunque vi possono stare, far boschetti, e tutte le siepi per chiudere il podere che n'è ancor privo. Ma a proposito delle siepi, voglio qui farti un'osservazione su quanto ne dice il *Rizzi*.

Dopo d'aver egli brevemente descritto il modo di fare le siepi, secondo il metodo dei Francesi e del conte *Verri*, viene a dire che queste furono esperimentate in varii luoghi, ma non resero quel vantaggio che si attendeva, e che fu perciò studio del *Travani* di cercare una nuova maniera per formare una siepe che dia una vistosissima rendita senza occupare alcun spazio di terreno coltivabile, e che la chiamò *siepe di gelsi a ceppaia in sponda a fossi.* Descrive poi il modo di formare tali siepi sulle sponde dei fossi riguardanti le strade o le campagne. Niuno vorrà diffatti impugnare la grande utilità da questa nuova maniera di utilizzare i fossi attorno ai poderi; ma siccome non tutti i poderi sono circondati da fossi, nè converrebbe sempre il farveli; così si deve credere che le siepi alla *Verri* saranno sempre quelle da adottarsi da chi vuol cingere i poderi senza fossi. Per altra parte non si saprebbe concepire come le dette siepi in sponda a fossi, che in sostanza costituiscono un boschetto di gelsi nani a ceppaia, mentre pure sono utilissime, ed abbelliscono vagamente senza occupar terreno coltivabile, possano poi servir di ritegno, e ben difendere il podere dai danni degli uomini e delle bestie.

Passando poi da una cosa all' altra ti dirò che il nostro Autore, dopo d' averci insegnato il modo di piantare i gelsi d' alto fusto a dimora, dice che al quarto anno della piantagione, si potrebbe cogliere la foglia, ma aggiunge che di gran vantaggio sarebbe per l'avvenire l'aspettare al quinto anno. È parimenti questa una grande verità, ma come mai conciliare la cosa coll'impazienza o ingordigia de'coltivatori, se ve ne sono per fino di quelli che sfrondano i giovani gelsi al secondo anno della piantagione? Io penso che si potrebbe a tutto questo rimediare col tenere una via di mezzo, senza scostarsi di molto dalle regole, ed appagare nello stesso tempo in qualche modo l' avidità de' coltivatori; e se ho da dirti il vero, già da qualche anno io pongo in pratica questo ripiego che è il seguente: essendo prescritto che dopo la piantagione dei giovani gelsi si debba, per quattro o cinque anni consecutivi prima della vegetazione, troncarle alla conveniente altezza i rami destinati a formare il castello dell' albero, e che poscia debbansi da questi levare tutti i germogli inutili a misura che escono, non lasciandovi che i necessari per dare all' albero la sua forma regolare, io, invece, attendo a ciò fare in sino a che si siano allungati a sei o sette pollici, ciò che avviene a tutto maggio, e quindi li stacco con diligenza per darli ai bigatti, lasciando solo crescere quelli che occorrono a formar l' albero, i quali poi prendono ad allungarsi ed ingrossarsi maravigliosamente, concentrandosi in essi tutto il vigore. Posso poi anche assicurarti che ritardando così la spollonatura, nulla si perde; il che ho potuto riconoscere mediante ripetute esperienze comparative. Certo

poi che quest' operazione non si deve fare che dal proprietario istrutto, o da qualche villico intelligente e bene ammaestrato.

Mi resta a dirti che il capo risguardante l' accoppiamento delle viti ai gelsi lascia desiderare una tavola colle figure, poichè dalla sola lettura, non è possibile di formarsene un'idea adequata per l' esecuzione di quanto viene indicato.

Chiudo questa lettera già troppo lunga, e se tu mai desiderassi un più ampio rendiconto del libro prezioso del *Rizzi*, io te lo potrò dare e in voce ed iscritto, ma sarei per darti più volontieri un consiglio da vero amico, quello di farne tu pure l' acquisto e di studiarlo. Aggradisci intanto le sincere proteste con cui ti auguro ogni bene e mi compiaccio nel dirmi.

Ornavasso il 25 agosto 1836

Tuo affezionatissimo
D. C. Bianchetti

DEL GELSO DELLE ISOLE FILIPPINE

Nel N.° 4 dell' anno V, fasc. di aprile 1836 dell'opera periodica che si pubblica in Napoli col titolo l'*Industriale* ecc. leggesi un articolo critico del signor curato dot. *Giuseppe Maria Cosentini* sopra il gelso detto comunemente delle Filippine.

Quel buon Parroco troppo facilmente persuaso di esser Egli, ad esclusione di ogni altro pretendente, uno di quei tali *veri botanici* ai quali soltanto dice avere il grande *Linneo* riservata la facoltà di imporre nomi alle piante, esce di botto, intollerante del fatto altrui pel nome dato al nuovo gelso, giudicandosi coscien-

zialmente *in obbligo di scoprire l'errore e l'impostura*, e quindi, come dicesi proverbialmente, di raddrizzare la gamba ai cani che altri ha contorta nella nominazione di quel gelso.

Non sapendone però Egli di Botanica più di quanto un cieco nato può saperne di Ottica, ha confuse le descrizioni dei gelsi in modo cotanto strano da fare del nuovo, che dice anche *Morus indica*, una varietà del *Morus tatarica Lin.*!!!

Tale suo cattedratico giudizio è fondato sul *minuto esame* di quattro piantine supposte del nuovo gelso, che coltiva nel *giardino attaccato alla chiesa di sua residenza*, fra le quali una dice di averne riconosciuta del *Morus tatarica*, asserendo che le altre tre *mostravano nelle foglie notabile differenza da quella, ma non tale da formarne una specie*, per lo che le qualificò *semplice varietà della specie istessa*; quasi bastasse una differenza qualunque a cosifatta attribuzione!!

Mancando però la decisione profferta dal sig. Curato di quello che dicesi dato *a quo*, ci permetteranno i nostri lettori se noi ci asteniamo dall'entrare in seria confutazione della medesima che, basata sull'equivoco, poteva difficilmente uscire migliore e più degna di considerazione. Altri disavveduti caddero già al laccio medesimo; quindi il suo errore non ha manco il merito dell' originalità.

L'articolo però del signor Parroco ha pure la sua parte comica, quella cioè che mentre Egli fa professione del canone di *Linneo*, *doversi la specie della pianta dedurre dai caratteri delle foglie*, se la piglia poi acremente con chi, fondato appunto nei caratteri delle foglie, ha dato a quel gelso il nome specifico di

Cucullata; immaginando egli una etimologia di tal voce che la Botanica vera non gli menerà facilmente buona.

Dopo tanta profusione di scienza, passa il signor Curato a riferire de' pregi del nuovo gelso pei vantaggi molti e sommi che dice arrecare, *in veduta* dei quali *spera che ogni proprietario si affretterà a propagarlo*, come quello *che supera di tanto per ogni riguardo qualunque altra specie di gelso.*

Siccome però il sig. Parroco non ci dice da quali esperimenti abbia egli dedotti i pregi che attribuisce al nuovo gelso, ed i vantaggi asseriti recare al producimento della seta, è lecito di credere che tali sue cognizioni siano procedenti dalla fonte istessa cui attinse quelle botaniche, o che si risolvano in una ripetizione pappagallesca delle opinioni altrui. La causa però del nuovo gelso non aspira a farsi bella di voci infondate per quanto numerose. Una pluralità assoluta di fatti ben osservati è l'unico appoggio che invoca da menti non prevenute, e guidate soltanto dallo scopo del vero e del certo, *in veduta* del quale i proprietari abbraccieranno la coltivazione del nuovo gelso perchè persuasi di sua utilità.

Lomeni

ANCORA UNA PAROLA SUL COLORE DELLE ORTENSIE

In un giardino da me frequentemente nel mio villeggiare visitato stava, come sta tuttora un' ortensia che produce sempre mai fiori di roseo colore dipinti. Si spiccarono da queste due talee, le quali non molto da esso distanti, e nel terreno stesso piantate, crebbero in belle e rigogliose piante; ma l' una di queste si

vestì di fiori tinti tutti ed in tutto di un bell'azzurro, e l'altra d'una metà all'incirca dei suoi fiori di colore roseo, e l'altra metà di azzurro. È forza adunque il confessare in primo luogo, che non esiste naturalmente una specie di ortensia che porti i fiori di colore azzurro, ed in secondo luogo che la causa della diversità del colore dei fiori è ancora un mistero della natura.

Prof. Giovanni Florio

SULLA COLTIVAZIONE DEL SESAMO

Il sesamo, *sesamum*, genere di pianta della didinamia angiospermia, è della famiglia delle bignonie, che contiene quattro specie, due delle quali sono coltivate nei paesi caldi per le loro semenze, che si mangiano, e che danno per espressione un olio di qualità eccellente (1).

Il sesamo orientale, ossia giuggiolena, ha le radici annue, gli steli dritti, cilindrici, pelosi, alti d'uno in due piedi; le foglie opposte, picciolate, ovali, bianche, piuttosto grandi, solitarie, sopra peduncoli ascellari, ed accompagnate da brattee. Questo è originario dell'India, ma coltivato dalla più remota antichità in Egitto e nel Levante. Seminato e raccolto viene positivamente come il sorgo, ossia saggina. I semi del sesamo si mangiano tostati come quelli del formentone, o cotti come il riso, o dopo averli ridotti in farina grossolana, in focaccie ed altre pasticcerie. Col mezzo

(1) Da un rapporto fatto all'I. R. Accademia dei Georgofili, in seguito ad esperienze istituite ad istanza del sig. *Giuseppe Rossi* di Pisa, risulterebbe la rendita in olio di circa il 45 per cento. È perciò superiore a quella che si può avere da altri semi oleiferi.

del calore e dello strettoio, o dell'acqua calda, se ne estrae un olio, di cui si fa un consumo prodigioso per il condimento degli alimenti e per l'uso della lucerna.

Quest'olio è stimato buono, quanto quello del frutto dell' olivo, e gode come quello del bene della proprietà di non mai congelarsi.

Il sesamo non era coltivato in nessuna parte dell'Europa, quantunque sia possibile il farlo; nei giardini di Parigi fiorisce benissimo, quando è stato seminato sopra letamiere; ma per poco che buonorive siano le gelate di autunno, non conduce le sue semenze a maturità. Il sesamo dell'India ha le sue radici annue; gli steli dritti, frondosi, ottusamente tetragoni, alti dai tre ai quattro piedi, le foglie opposte, ovali, lanceolate, pelose, le inferiori trilobate, le superiori intiere. Questo è originario dell'India, e si coltiva in Africa ed in America come le altre specie, alle quali è però superiore per la sua grandezza, e per l' abbondanza delle sue fronde. Io mangiai, dice un viaggiatore, in America delle focaccie fatte colle sue semenze fresche, e le ho trovate delicatissime.

I sesami crescono nei terreni più secchi e più aridi, ma si trovano ben anche nei terreni fertili; percorrono poi rapidamente le fasi della loro vegetazione.

Nel 1819 un bastimento che avea del sesamo, dovette per infortunio di mare venderlo ad alcuni speculatori in Livorno, i quali ne fecero olio; questo fu depositato nei pubblici bottini, e venduto dipoi a negozianti in tal genere per olio d' oliva.

Nei contorni di Pisa, di Prato, e nella Maremma Pisana si è coltivato, e si coltiva tuttora il sesamo nei campi, ove vi prospera a meraviglia.—L'esperienza

mostra che la sua seminazione è dalla metà di marzo ai primi d'aprile.—Si raccoglie alla fine d'ottobre—Il suo fusto è gratissimo cibo ad ogni sorta di bestiame, specialmente a quello da latte.

(*Indicatore Pisano*)

MONOGRAFIA DEGLI AGRUMI

(Continuazione pag. 179)

Coltivazione degli agrumi

Le giovani pianticelle, allorchè stanno nei luoghi di stabile permanenza, si poteranno in ogni anno, replicando per tre anni consecutivi la stessa operazione, a fine di farle divenire alte e ramose con l' andar del tempo, ed assodarle su salde e profonde radici. Questi rami si dovranno far crescer in modo, che col proceder degli anni si disponessero a forma di un cono rovescio. Quindi il colono dovrà aver la cura di concimare le dette piante con letame stagionato in sul far di marzo, spargendolo attorno alle fosse circolari, usando la precauzione di non far toccare il tronco degli alberi. Essi si dovranno adacquare in estate al cader del giorno una o due volte la settimana. L' acqua non solamente è riguardata nella vegetazione come di veicolo e di solvente alcune sostanze organiche e saline, ma come un corpo che somministra gli elementi necessarii alla nutrizione delle piante. I concimi poi sono adoperati per somministrare ai vegetali tutti quegli elementi necessarii che alla formazione dei loro organi si convengono. Il concime entrando in putrefazione, tosto le sostanze organiche che lo costituiscono, si decompongono e danno luogo

nell' atto medesimo alla formazione di altri composti del tutto differenti. Ed in effetto l' idrogeno dell' acqua decomposta si appropria una quantità di carbonio, e si trasforma in idrogene carbonato; altra quantità di idrogene si combina all' azoto, e ne risulta il gas ammoniacale; e finalmente l' ossigeno recandosi sul carbonio, si cambia in gas acido carbonico. Tutti questi principii vengono assorbiti in compagnia dell' acqua, nella quale anche stanno disciolte ed in mistione varie sostanze organiche saline e terrose che entrano come ingredienti nella composizione dei vegetabili. Le fibre capillari di essi traendo col succhiamento per la via delle radici tutte le suddette sostanze, le mettono in circolazione nei loro vasi, ove subiscono alquanti cambiamenti. E tutte le parti vive del vegetabile con l' influenza benefica della diretta luce del sole hanno la proprietà di scomporre il gas carbonico, il cui ossigeno in parte si sviluppa, ed in parte viene assorbito ed assimilato insieme al carbonio. L' idrogene carbonato viene parimenti assimilato e ritenuto ad accrescere il vegetabile. Ma secondo il mio avviso l' ossigeno nella maggior parte s' impiega principalmente a rendere acida la sostanza sugosa nei frutti; mentre l' ammoniaca insieme ad una porzione d' idrogene carbonato, subendo qualche modificazione nei frutti, si volge tutta a produrre gli olii essenziali. E giusta alcune mie poche osservazioni, ho potuto dedurre un principio generale, che quei concimi i quali contengono maggior copia di azoto, somministrati in compiuta putrefazione e misti alla cenere, riescono in questi vegetabili a fornire più copia di olii essenziali e di miglior condizione.

Gli agrumi si dovranno zappare non più di tre volte all' anno, e segnatamente nei mesi di febbraro, di aprile, e di novembre: una di queste zappature dovrà farsi profonda, con animo di tagliare le radichette superficiali, e di aprire l'assorbimento del gas ossigeno dell' aria atmosferica, ed eseguirsi nell' atto medesimo agevolmente l' esalazione. Si deve avvertire a non zappare gli alberi negli ardenti giorni di agosto, perchè i vapori che s' innalzano, deponendo il calorico, recano scottature ed altre malattie. Altro avvertimento io porgo in questo luogo, ed è di abbandonar quella antica massima radicata nella mente di uomini rozzi ed ignoranti, che la vegetazione cresce in ragion diretta del moltiplicato dissodamento del terreno. Imperciocchè il celebre *Carradori* ha avuto la gloria di dimostrare, che il rivolgere e dissodare bene spesse volte la terra, lungi di essere di fertilità, è di sterilità diritta cagione. E la causa donde procede chiara ci si fa d' innanti per la ragione, che i principii nutritivi esalandosi e sperdendosi nell' aria atmosferica, non vengono assorbiti e quindi assimilati.

Gli alberi adulti si adacqueranno una volta la settimana in tempo di estate; il concime che meglio ad essi conviene è il bovino o il pecorino bene stagionato, macerato e misto ad una data quantità di cenere vegetabile. Questa oltre che entra a far parte come ingrediente nella mistione organica del vegetabile, fa sviluppare gran copia di gas ammoniaco, e rende solubile l' acido ulmico, il quale essendo una sostanza grandemente carbonosa, serve di ricchissimo nutrimento.

Il terreno più proprio a far prosperare la vegetazione degli agrumi è stimato lo sciolto ed il sabbionoso;

ma se essi trovansi in luoghi cretosi o marnosi fa bisogno che l' arte renda il suolo più soffice e leggero. Ad ottenere questo effetto è di mestieri spargere gran quantità di sabbia mista a cenere ed a sterco cavallino o bovino sul terreno, il quale si dovrà rivolgere spesse volte con ottimi aratri e bene accomodati.

Applicando ora la mente a quella parte di coltivazione, che potatura dagli agronomi si addimanda, e che in vero è dai medesimi riguardata della maggiore utilità ed importanza, ho io il rammarico di annunziare, che in questa provincia si rimane ancora viziosa e negletta. Ed io intanto m' ingegnerò a porre ogni mio studio a richiamare l' attenzione degli agricoltori su tale oggetto, onde poterli alla buona via della pratica ricondurre.

In sul principio sarà necessità indispensabile il distinguere nei rami degli alberi i bottoni, che debbono produrre fibre da quegli altri che debbono mettere virgulti, e fa bisogno attendere alla stagione appropriata, nella quale i bottoni danno precisi segni di lor distinzione. Questo tempo che comincia da dicembre, va in marzo a terminare. Il gonfiamento nei bottoni da fiori, e l' allungamento nei bottoni da legno sono i caratteri distintivi in questa notabile ricerca. Nè si dovrà in alcun albero adoperare il taglio, se non prima i distinti segni caratteristici non abbiano avvertito l' agricoltore. Notando però, che il taglio si dovrà praticare sui rami vecchi o sopra i nuovi che si reputano inutili o dannosi.

Nel ravvisare il colono le qualità sopra indicate nei bottoni degli alberi, e notando egli, che in un ramo i bottoni da legno stanno poco lungi da quelli

da fiori; alla parte superiore del detto ramo, ovvero alla sua estremità, dovrà recidersi la parte superiore, siccome dannosa riputata, dovendo rimanere quella solamente, che dovrà condurre i frutti alla perfezione. Tutti quei rami, che si volgono all' interno, si dovranno parimenti tagliare; e di quegli altri che s'incrociano, uno dei due si dovrà troncare, lasciando quello solamente che guarda l' esteriore.

I tagli nei piccioli rami si debbono fare con istrumenti taglientissimi, e nei grossi rami si debbono usare le seghe a denti minuti e taglienti, notando bene, che i tagli debbono essere sempre inclinati, ripuliti, e lisci, onde l'acqua delle pioggie non si fermasse. Ed inoltre si dovrà tenere la diligenza di coprire i tagli nei rami posti con unguento di *Sanfiacre* o con empiastro resinoso.

Il taglio, dicono gli agronomi, costringe gli alberi ben vegeti e robusti a produrre abbondevole quantità di frutti. E' la teoria di questo fenomeno non è di difficile dichiarazione se alla memoria si richiamino i principii di agronomia, che i succhi portano il nutrimento a tutte le parti del vegetabile, ed a spese di questi si fa il nutrimento dei rami nuovi, delle foglie e l' ingrossamento dei frutti. Ora essendo recisi quei rami dell' albero, che dovranno fare virgulti, i succhi non recandosi a fornire loro alimento, si rivolgono sui frutti, e li muovono a prosperar con rigogliosa nutrizione. Si dovrà poi sempre tener di mira, che i nuovi rami, che mettono gli alberi dopo la potatura, si dovranno dirizzare in modo, che gli uni non devono apportare danno col loro stropicciamento agli altri vicini. Si dovrà anche aver diligenza

a non tenere gli alberi infrascati di rami centrali; acciocchè i frutti non muffissero a cagione di pochi raggi solari, che penetrino e di poca libera ventilazione.

Sarà inoltre regola assai buona per gl' agricoltori far la potagione ad ogni tre o quattro anni; ma essa richiede somma perizia nel pratico a non isforzare gli alberi da farli cadere in gravissimo languore. Per questo motivo un saggio e diligente colono dovrà valutare con intelligenza la proporzione di sostanze nutritive, che corrono ad alimentare i rami fruttiferi e quelli non fruttiferi. Egli dovrà anche guardarsi a non far crescere oltre modo i rami dalla parte laterale e dalla sommità dell' albero, i quali traendo a se gran copia di succhi, lasciando l' altra parte laterale opposta oppure la base, sterile e spossata. In generale il taglio si dovrà fare in egual modo ed in tutte le direzioni, schivando sempre che alcuni rami divenissero più grossi; perchè essi traendo maggior copia di nutrimento, indeboliscono gli altri rami vicini ed opposti.

Spingendo più avanti queste sottilissime ricerche, mi fo a considerare inoltre che le parti di maggiore attività negli alberi sono quelle segnatamente, che stanno presso l' asse dei medesimi, le quali tirando a se con più forza il succo nutritivo, lo costringono a muoversi più facilmente in linea retta che in altre direzioni, e a produrre più foglie che frutti. Per questa causa la circolazione degli umori scema, e diviene più lenta negli altri luoghi, che da questo punto centrale si dipartono. La sola potatura potrà correggere questa disposizione di natura, facendo rivolgere il cammino del succhio sopra i rami laterali, con toglier di mezzo i centrali; e in tal guisa condurlo sopra quei rami

che portano la disposizione a produrre maggior copia di frutti.

Un saggio agricoltore dovrà procedere intorno alla potatura tenendo in mano altre regole preziose, e che stimate sono di maggior pregio e necessità per la buona riuscita nella pratica. A questo fine io ne farò l' esposizione tenendomi in sul generale. Il ramo da legno che spunta dall' ultimo occhio o più alto del ramo tagliato, siccome è disposto a produrre rami da frutto o da legno insiememente, viene riputato di grande utilità alla fecondazione, e perciò deve esser con diligenza distinto e conservato. Il ramo da frutto si dovrà potare secondo la posizione dei bottoni da frutto; imperciocchè, se questi sono presso l' origine del ramo, si poterà corto, se stanno molto lontani, si terrà più lungo; ma bisogna conoscere a fare il taglio segnatamente sopra un bottone da legno e non sopra un bottone da frutto, perchè estimasi necessario che si trovassero delle foglie sul ramo che porta frutti. I rami succhioni dipoi, che sorgono dal luogo di un ramo da frutto sull' ultima potatura, crescono tanto grossi e robusti, che molta somiglianza serbano con i veri rami da legno. Questi vivono a spese di quel nutrimento, che si dovrebbe recare sui rami vicini i quali portano frutti, che debbono condurre a maturità. Questi rami succhioni s'innalzano diritti, lunghi, e serbando quasi sempre la direzione verticale; la loro scorza è verde, e gli occhi compressi stanno molto lontani tra loro. Questi caratteri fanno distinguere i detti rami da quelli da legno i quali sono provveduti da occhi ben formati, convessi e posti in vicinanza. Cotali succhioni si debbono togliere di mezzo

all' opportunità, acciocchè danno alcuno l' albero non risentisse con tagli larghi e replicati.

Tiene dietro alla potagione altra pratica che acciecamento si addimanda, da cui la buona riuscita della fruttificazione dirittamente procede. Questa è in simil modo della precedente trascurata dai nostri coloni, e quasi al tutto sconosciuta nella coltura degli agrumi.

Questo acciecamento si dovrà porre in opera nella stagione che va da marzo ad aprile, e quindi condursi a compimento in sul finire di maggio. Ed ora facendomi dal primo precetto, mi darò ad esporre, che un albero pieno di vita e di vigore, dopochè è soggiaciuto alla potatura, sforzandosi a riparare la perdita, si riveste in sul cadere di aprile di una moltitudine di rami assai maggiore di quelli che innanzi portava. Tutti questi rami giovani e di celere accrescimento tornar debbono di grave danno sì alla forma che alla fecondità delle piante. A tener lontano cotal grandissimo nocumento, fa di mestieri togliere quei bottoni da legno, che superflui si estimano da ogni pratico diligente. A mandare ad effetto ciò, non richiedesi l' opera di uno strumento, ma solamente l' ufficio delle dita, la cui operazione si antepone a quella del taglio, siccome di più facile esecuzione e di più utile conseguenza.

Il pratico con senno si darà ogni sollecitudine a spuntare quelle gemme, che guardano la parte interna dell' albero, ed a conservare le altre laterali. Le gemme che debbono rimanere sui rami dovranno essere opposte, e non collocate sull' estremità di una medesima linea retta; ma una più in basso ed una più in alto.

Quelle gemme che sorgono dalle vecchie potature, si debbono levar via per la ragione, che si tengono come di falso legno. Esse però si debbono lasciare, se la necessità costringesse a riparare qualche difetto nei rami dell' albero. In quei luoghi che le gemme nasceranno congiunte a due o a tre, sarà forza distaccare le altre con intendimento di farne rimanere una sola la più grande e più bella. All'entrar di maggio tutte le gemme sono sviluppate sui rami dell' albero e su quelli ancora dell' ultima potatura, e che portano caratteri ben determinati e distinti. I frutti allegati, e che si sono sottratti dal rigore dell' intemperie, meritano anche particolari considerazioni. A tale effetto farò accorti quei coloni che attendono alla coltura dei giardini, che se in un albero un suo ramo avrà bene allegati tre o quattro frutti, essi si dovranno tutti conservare; ma se molti ve ne saranno sviluppati, se ne lascierà un numero proporzionato alle forze di nutrimento. Quando però due frutti con gambo cortissimo sorgono da un medesimo bottone, se ne dovrà togliere uno, conservando il più bello e il più grosso. E nello spiccare il frutto fa bisogno usare la diligenza a non fare lacerazione. Si tolgono via anche i frutti gemelli, ovvero nati a coppia, e tutti quelli mostruosi; si conservino poi quei frutti, che nascono verso la base a preferenza di quelli, che sono allegati verso l' estremità. E tutti quei frutti che stanno alla parte esterna e guardano la luce, si debbano ritenere anteponendoli agli altri, che sono rivolti verso l'interno degli alberi. Finalmente si dovrà senza eccezione rompere quella parte del ramicello, che sta sopra la gemma, la quale resta poco lungi al frutto più alto;

poichè il succhio recandosi sul ramicello gli dà grande accrescimento a discapito dei frutti. Questa ultima pratica adoperata con fino accorgimento dal mio ottimo amico signor *Antonio Minaldi-Sigillo*, il quale vede molto avanti in cose di agricoltura, ha costantemente corrisposto con la buona riuscita al prefisso divisamento. *(Sarà continuato)*

ADUNANZE DELLA R. SOCIETA' AGRARIA

Nell'adunanza del cinque p. p. giugno, fu terminata la lettura del saggio ampelografico ed enologico della valle d'Aosta del dottore *Lorenzo Francesco Gatta*, corrispondente della Società. Fu quindi continuata la lettera della memoria di altro corrispondente il sig. *Carlo Fumagalli*, intitolata: Cenno sui prodotti del suolo della Provincia di Lomellina, quali siano, ed in qual modo vengono coltivati, della quale ne fu compiuta la lettura nella successiva adunanza del 17 luglio.

In questa il Segretario lesse il parere dei deputati, conte *Francesetti*, marchese *Lascaris*, e professore *Moris*, questo relatore, intorno a nuove comunicazioni trasmesse dal sig. *Grassini-Piantini*, anconitano relativamente al modo di accelerare la maturità del cotone, onde renderne utile la coltivazione in alcuni luoghi dei R. Stati di Terraferma.

Il socio cav. *Giulio Cordero* di *SanQuintino*, lesse: Esposizione di una maniera molto semplice onde far risparmio d'acqua e di fatica nell'adacquamento delle piante novellamente trapiantate.

SULLA COLTIVAZIONE DELLE PATATE

Dell' Arciprete Pecori *Pisano.*

Scrivo dietro la scorta della lunga mia pratica, anzichè dei miei deboli lumi, qual a mio credere esser dovrebbe il più opportuno, e nel tempo stesso il più economico metodo per l' importante coltivazione delle patate.

In primo luogo, senza perdermi nella nomenclatura delle moltiplici varietà di questa feconda famiglia che conoscesi in Italia, restringomi a dire che le qualità, le quali sembrano a preferirsi, sono le patate provenuteci dalla Russia, le quali in Toscana, perchè estesamente coltivate sulle montagne di Pistoia e nel territorio di Pescia, così da noi si denominano patate di Pistoia e di Pescia: piace però ad alcuni di chiamarle *patate gialle*, essendo la loro polpa o sostanza farinacea di colore giallastro.

L' altra qualità fra noi più profittevole, benchè inferiore alla precedente, si è quella delle patate bianche, venuteci dall' America, e queste producono assai più nel peso che non le prime, e per l' uso d' ingrasso d' animali sono preferibili alle medesime.

Tralascio di parlare delle rosse provenienti dalla Svizzera, come sì di quelle rosacee, marmorizzate ec., provenienti dall' Inghilterra e dall' Olanda, le quali benchè ottime al gusto, non ci convengono, perchè troppo delicate e facili a perire nel nostro paese; nuoce a queste anche il discreto gelo, ed è loro perniciosissimo il gran calore.

Accennate così le qualità a preferirsi, passo a dire

del metodo di coltivazione: premetto che non ogni qualità di terreno è opportuna per questa pianta; il terreno molto argilloso o forte non è punto conveniente; diverrebbe però terreno eccellente, qualora a quella di argilloso riunisse la qualità di arenoso, o ghiaioso.

Ma volendosi valere di questa sorta di terreno, conviene stateggiarlo, e sul cadere di febbraio vangarlo a due puntate, cioè assai profondamente, valersi di concio assai grossolano, poichè più atto a sciogliere, e porvi immediatamente le patate.

Se il terreno è misto, cioè tra lo sciolto e il cretoso argilloso, purchè profondamente anch'esso vangato e letamato, sarà il più opportuno per questa pianta: il terreno assolutamente sciolto o arenoso, qualora sia immune da frigidità, sarà esso pure assai buono per questa coltivazione.

Questo però invece di aspettare a febbraio dovrà essere vangato in autunno, onde risvegliare l' attività dei sali convenienti al nutrimento della patata, giacchè siffatto terreno stando anche per due o tre mesi vangato non viene a riamalgamarsi e indurirsi, come succederebbe dell' argilloso, ed anche in parte del misto. E ciò io dico dietro una reiterata esperienza, e per le osservazioni fatte dall' autore dell' *Histoire naturelle des végétaux classés par familles, de Lamark et Mirbel vol.* 9.

Nel terreno vangato a due fitte, debbonsi fare i solchi della profondità di un mezzo braccio fiorentino, nel fondo dei quali si getterà il concio, e sopra le patate, alla distanza l' una dall' altra di altro mezzo braccio. I solchi debbono essere distanti tre quarti di braccia l'uno dall'altro, e questi solchi per minorare la spesa potranno farsi coll' aratro.

Affinchè per altro si possa giungere alla dovuta profondità, si dovrà fare l'operazione con due aratri, uno più piccolo e l'altro più grande; per il più piccolo potrà precisamente servire il nostro aratro toscano comune; ma per il secondo converrà che le orecchie dell' aratro comune sieno prolungate un mezzo braccio di più, all' oggetto non tanto di scavare il terreno alla dovuta profondità, ritornando ad arare il solco già formato dall' aratro comune, quanto per poter coll' aiuto delle orecchie prolungate portare sopra il terreno di nuovo scavato, che senza questo aiuto ricadrebbe nel solco.

Gettato adunque il concio nei solchi già preparati, ci si porrano le patate, e quindi loro si farà cadere addosso un terzo di terra, riempiendo cioè di una terza parte il solco. Avverto ciò che ho ommesso in principio, che le patate destinate per la semente non dovranno essere le più piccole e stentate come generalmente usa di fare il rozzo popolo, ma bensì le più grosse, granite, e le più perfette: e per convincersene basta dare un' occhiata alla natura nella riproduzione degli esseri, sia delle piante, sia degli animali; usiamo noi di seminare quel grano che cade dal vaglio, ovvero il più eletto ed il più scelto? Destiniamo noi gli animali infermicci, piccoli e meschini alla riproduzione delle razze, o non vogliamo piuttosto i più generosi, i più forti, i più giovani, i più perfetti?

È cosa certa per ripetuta esperienza, che producono più le patate piantate intiere, che non le tagliate: venti giorni circa dopochè saranno nate le piante delle patate, converrà sarchiarle; se saranno in terreno argilloso, ghiaioso o misto, sarà bene ripetere due volte la sar-

chiatura, e per altre due volte tornare a dar loro terra a piè dello stelo, facendo in modo che ove esisteva prima il solco, ove cioè esistono le piante, divenga porca, e viceversa dov' era porca divenga solco. Che se il terreno sarà sciolto o arenoso, in questo caso servirà una sola sarchiatura, ed una sola rincalzatura.

Sebbene sia verissimo, che è uno dei grandi vantaggi di questa pianta il potersene ripetere la piantagione nello stesso inverno per più anni con assai più profitto che di ogni altra pianta; pure è altresì vero che la rotazione conviene assaissimo anche alle patate, dimodochè piantate in terreno vergine, ove cioè non sieno mai state coltivate, vengono più vigorose e producono assai più, trovando nel nuovo terreno anche nuovi sali.

Ciò conviene a chi ha estensione di sito, tanto più che ove sono state l' anno avanti coltivate le patate, ivi riprospera più che ovunque il grano, sia perchè il concio dato alle patate è stato poco consumato e più sciolto, sia perchè in quel terreno non si sviluppa alcun seme d' erba nociva per essere stato il terreno sarchiato e risarchiato, e nello scavarsi delle piante bene soleggiato.

Giunto il tempo della ricolta, che tra noi suol essere sul terminare di luglio o sul principio di agosto, questa potrà farsi coll'aratro. Primieramente si faranno recidere i tralci che o si daranno così verdi al bestiame, o si faranno seccare per ottimo foraggio da serbarsi all' inverno, o potranno, e non saranno perduti, lasciarsi sull' istesso terreno per ingrasso. Non si dovrà mai permettere che questi tralci siano recisi prima del tempo della maturazione del pomo, come

malissimo alcuni usano di fare, giacchè qualora si recidano prematuramente, togliesi il mezzo di perfezionamento ai bulbi proveniente da quanto attraggono dall' aria e dalla rugiada le piante; oltre di che se anche troppo per tempo ciò si facesse, si correrebbe rischio o che la pianta perisse, perchè massimamente offesa nel contrattempo del suo sviluppo, o che dovesse far nuovi getti di virgulti e di frondi, e giungere al tempo della ricolta senza avere maturati i suoi più piccoli ed offesi bulbi.

Come già dissi, il terreno ove sono state le patate è il più preparato e disposto a ricevere la semente d' ogni cereale, principalmente del grano. Qualora il terreno fosse irrigabile, fatto il primo raccolto delle patate sul cadere del mese di luglio, si possono ripiantare il giorno stesso che si scavano per ottenere un secondo raccolto. Ho detto se il terreno fosse irrigabile, giacchè qualche volta ho ottenuto un secondo raccolto in terreno non irrigabile, ma si è perchè l' estate era stata piovosa. Questa seconda raccolta si fa sul finire di ottobre.

I pomi che si ottengono da un secondo raccolto, quantunque in quantità che si accosta talvolta al primo, non sono tanto perfetti per la qualità, epperciò il miglior uso che potrà farsene sarà di dargli al bestiame; fatto il raccolto delle patate (si tratta del primo), siccome suol farsi nel massimo calore della state, succede alcune volte che in alcuni pomi si sviluppano dei piccoli punti neri i quali possono far perire il pomo che ne è attaccato, e se trovasi a contatto, comunicare anche il malore della cancrena agli altri pomi.

Appena dunque, esaminando le patate scavate, se ne vedranno delle offese da cancrena, le quali facilmente si conosceranno dalle nere punteggiature, e da una puzza insoffribile che tramanderanno, devonsi tosto separare le offese, e con coltello recidere loro la parte offesa, ed immergere nell' arena la rimanente parte sana, la quale non solamente resterà intatta dal male, ma rivestirà il taglio di una nuova membrana, e così resterà buona per qualunque uso, ma particolarmente qualora sia tra le nette per piantarsi a sua stagione.

(*Calendario Georgico*).

SOPRA ALCUNE SPECIE DI FAGIUOLO

Fagiolo riso. Questa piccola specie piace generalmente per la finezza della sua grana bianca, oblonga, e minutissima. Esso produce moltissimo, ed è buono in verde, soprattutto in grane fresche sgusciate, e molti lo trovano eccellente anche in secco.

Fagiolo predome. Questa specie tien dietro per la grossezza al fagiolo riso. La sua grana è bianca, rotonda, piccola. È un fagiolo tutto mangiabile (cioè a grana, e guscio mangiabile) eccellente. Il suo baccello è assolutamente senza filo, ed è ancor buono anche quasi secco. La grana secca è d'una qualità molto stimata.

Fagiolo della Cina. Specie molto produttiva, eccellente fresca, sgusciata, ed in secco. La grana è grossa, rotonda, d' un colore di zolfo pallido. Questa qualità ha il vantaggio di essere nana, e di non richiedere alcun sostegno, quando invece le suddette altre due sono rampicanti, ed hanno bisogno di un appoggio durante la loro vegetazione.

La coltura de' fagioli è facile, e troppo conosciuta, perchè debba entrarsi in lunghi dettagli. Questa pianta ama molto il concime consumato. Una terra dolce, leggera, ed un poco fresca è quella che gli conviene meglio. Nei terreni argillosi e compatti bisogna darle maggior ingrasso, seminare più tardi, e coprir poco la semente. Nei terreni leggeri s' incomincia verso il 20 d' aprile le piccole seminagioni di specie precoci; ma la gran stagione è durante la 1.ª quindicina di maggio. Non bisogna oltrepassar quest' epoca quando vuolsi raccogliere in secco, eccetto per le specie precoci, le quali, seminate sino alla metà di giugno, ed in terra leggera anche sino alla fine di detto mese, possono ancora venire a maturità. Le seminagioni per fagioli verdi si continuano in tutto il mese di luglio, e si possono anche protrarre sino al dieci di agosto. Nelle terre leggere devesi seminare il fagiolo a cespuglio, per ombreggiare i piedi, e conservare più umidità. Nelle terre forti al contrario, devesi preferire di seminare in linea, grana a grana, a 3 pollici circa di distanza, con un intervallo di 12 a 15 pollici fra le linee. Se si semina a cespuglio, devesi mettere 5 a 6 grani per ogni buco, perchè il troppo gran numero di piedi riuniti nuoce al raccolto. Se le pioggie comprimono la terra, e formano alla sua superficie una crosta che s' oppone alla nascita de' fagiuoli, bisogna romperla onde facilitare la sortita alle pianticelle. La loro semente, conservata secca, è buona per molti anni.

Osservazioni del professore Carlo Lessona.

L'Ecc.mo Magistrato dei Conservatori generali di sanità in Torino avendomi incaricato di esaminare la relazione del sig. veterinario *Bonaccioli* circa la malattia aftosa manifestatasi in ottobre 1834 a Codifiume, a Lavezzola, a s. Agata, a Bagnacavallo, a Fusignano ed a Lugo, ho avuto l'onore di sottomettere, che la malattia in essa descritta è la stessa che quella di cui è stato parlato nell'istruzione pubblicata d'ordine del Magistrato di sanità nel 1824, sotto il nome di *afte* od *affezioni aftose*, colla differenza che l'affezione aftosa febbrile, o la febbre aftosa descritta dal signor *Bonaccioli*, sebbene epizootica, è stata di natura benigna, ha serbato un andamento regolare, ed ha ceduto facilmente all'uso di moderato metodo di cura antiflogistico.

Essa è analoga alla febbre aftosa, che nell'anno 1834 si è manifestata in alcuni luoghi delle provincie di Mondovì e di Cuneo, come appare dall'istruzione annessa al manifesto del Magistrato di sanità del 1.° agosto dello stesso anno, istruzione, di cui le riflessioni che sono l'oggetto della presente memoria, formano il compimento.

Trattandosi di ricercare quale possa essere la natura o l'essenza di questa morbosa affezione; se si riflette all'ordine che sieguono le lesioni delle funzioni, agli apparecchi organici che si mostrano principalmente affetti, alle cagioni che ne determinano la produzione, infine al temperamento degli animali che ne sono specialmente assaliti, essa sembra consistere in

una morbosa disposizione più o meno grave della economia che si concentra particolarmente nell'apparecchio della digestione, e simpaticamente in quello della pelle, e talvolta anche nell' apparecchio della respirazione; determina e fa sviluppare nella membrana mucosa del canale alimentare uno stato di irritazione che pare limitato alle cripte o follicoli mucipari ed ai vasi esalanti, irritazione, che diffondendosi a tutta l'economia, dà luogo alla febbre (febbre mucosa), la quale secondo lo stato e la disposizione dell'organismo, ora è semplicemente irritativa (febbre mucosa irritativa), ora assume i caratteri della febbre infiammatoria (febbre mucosa complicata coll' infiammatoria), e concentrandosi specialmente ora alla membrana mucosa della bocca e delle fauci, ora a questa membrana ed a quella del ventricolo o dei ventricoli, e della parte anteriore del canale alimentare, ora anche alla membrana pituitaria, ed ora infine alla pelle della corona e della biforcazione delle unghie nei didattili e nei tetradattili determina lo sviluppamento dell' eruzione aftosa, che è conseguentemente limitata alla bocca, oppure estesa alle fauci, al ventricolo od ai ventricoli, alla pituitaria, mite o grave, e talora accompagnata dall'eruzione vescicolare della biforcazione delle ugne.

Da queste considerazioni fondate sulla natura e sulle modificazioni che può presentare la febbre aftosa, ne risulta in primo luogo, che quando essa è semplicemente irritativa, come si può dedurre dal temperamento, dallo stato degli animali affetti, e dalla mancanza dei sintomi dell' esaltazione flogistica; non conviene impiegare nella sua cura il salasso, ma solo

i rinfrescanti, i mucilaginosi, i raddolcenti, i temperanti, ed i blandi lassativi. In secondo luogo che quando la febbre aftosa è infiammatoria, vale a dire accompagnata da sintomi di vera reazione flogistica; può richiedere il salasso, notando però che in questo genere di affezioni, in cui le morbose reazioni tendono facilmente alla conversione adinamica, o può succedere la degenerazione cancrenosa carbonculare, il salasso non deve essere praticato se non se nei casi in cui l'esaltazione flogistica è non solo manifesta, ma intensa e minaccevole, come si può riconoscere dai sintomi che la rendono palese. In terzo luogo che questa malattia consistendo in una morbosa irritazione dell'economia, e principalmente della membrana mucosa del canale alimentare, anche allorquando non è accompagnata da reazione flogistica, ed è semplicemente irritativa, non convengono i purganti, non solo perchè aggravano l'irritazione, ma perchè possono determinare lo sviluppamento di un gastro-enteritide mortale. Tutto al più, come abbiamo detto, possono convenire i blandi lassativi nei casi d'imbarazzi intestinali manifesti, e negli omnivori gli emetici poco irritanti, nei casi di imbarazzi gastrici bene riconosciuti.

Devesi poi osservare che questa morbosa affezione, la quale principalmente negli animali bovini, sia per la loro complessione organica, sia per la lunga azione delle potenze nocive, tende manifestamente a decorso inoltrato, al *carattere colliquativo* come dicevasi, ossia alla conversione adinamica; allorchè assume tale carattere, come succede ancora più facilmente, quando le forze dell'economia sono profondamente alterate, negli animali vecchi, infermicci, estenuati dalle fatiche

e mal nutriti, fa d'uopo riccorrere all'uso dei tonici, ed anche dei rivulsivi.

Infine concorrendo circostanze sfavorevoli, le afte possono estendersi, acquistare cattivo aspetto, farsi livide, nere, convertirsi in ulceri maligne, come dicesi, ed anche passare alla degenerazione cancrenosa; nel qual caso possono assumere il carattere carbonchioso, e simulare il così detto *cancro volante*, o carbone della lingua.

Non sembra nemmeno necessario di avvertire che quando le afte, sia per la conversione adinamica delle reazioni organiche, sia per la tendenza dell' infiammazione ulcerativa che le produce, o passano allo stato di ulcerazioni croniche, o cagionano rapide disorganizzazioni, richiedono nel primo caso l' impiego di topici stimolanti più o meno attivi, come le infusioni di piante aromatiche nel vino austero, animate collo spirito di vino canforato, ed occorrendo anche coll'addizione di una sufficiente quanità di acido solforico, acido muriatico ossigenato, cloro, e nel secondo caso l'uso degli stessi acidi ad un grado capace di limitare la disorganizzazione, e degli altri mezzi che sono indicati nella citata istruzione.

Le cagioni di questa malattia operano lentamente, e sono le predisponenti il temperamento linfatico poco attivo; il che spiega perchè le bestie bovine vi sieno più soggette degli altri animali; e le occasionali quelle che sconcertano le funzioni della pelle, alterano la digestione, la sanguificazione e le secrezioni; onde ne risulta la morbosa disposizione così detta pituitosa o catarrale, la quale si spiega e concentra principalmente sulla membrana mucosa dell' apparecchio, digestivo

che trovasi disposta maggiormente all' irritazione, sia per le sue funzioni, sia per la natura dei modificatori o potenze, che sopra di esse esercitano continuamente la loro azione, potenze che sono nel numero delle cagioni produttrici della malattia, sia infine per la morbosa attività che in essa determina lo sconcerto delle funzioni della pelle. Tali cause determinanti od occasionali, sono le costituzioni umide o freddo-umide dell' atmosfera, le regioni basse e paludose, le stalle ed i ricoveri angusti, mal ventilati, umidi, immondi, gli alimenti di cattiva natura, le acque corrotte, i pascoli umidi, e simili.

L' affezione aftosa si è mostrata in molte circostanze di carattere contagioso, e siccome è prodotta primitivamente dalle cagioni ordinarie, si deve annoverare tra le malattie contagiose indigene, cioè tra quelle che si possono manifestare nei nostri climi per effetto delle potenze nocive in essi esistenti, o che si possono sviluppare sotto la loro influenza. Del resto per accertarsi se una malattia è contagiosa, conviene 1.° praticare l' inoculazione in animali che non si trovino affetti dalla medesima malattia, e che non ne abbiano nemmeno contratta la predisposizione, come lo indica pur il sig. *Bonaccioli.* 2.° osservare attentamente il modo col quale la malattia si estende e propaga, cioè se si sviluppa irregolarmente e saltuariamente ora in una regione, ora in un'altra e senza ordine, oppure se nello estendersi e propagarsi segue il mezzo della comunicazione.

Per quanto generali si vogliono supporre le cagioni morbose che danno luogo alla produzione di una malattia, non è possibile che esse esercitino in tutti

gli animali un' influenza abbastanza intensa per farli cadere tutti ammalati; e se la malattia che insorge non assume il carattere contagioso, quelli che non ne hanno contratta la predisposizione, non ne saranno affetti, ancorchè comunichino cogli ammalati. Ora se quando manifestasi una malattia tra gli animali di un paese, un numero maggiore o minore di essi non ne verrà affetto, sebbene si trovino in comunicazione cogli ammalati, si avrà motivo di credere che detta malattia non sia contagiosa, e si avrà ancora maggiore fondamento per credere che non lo sia, se si vedrà che tra gli animali della medesima stalla, gli uni ne sono attaccati, ed altri non, malgrado a coabitazione.

Al contrario, se al comparire di una malattia in un paese si osserva che gli animali, i quali sono in comunicazione cogli ammalati, ne vengono indistintamente assaliti, non ostanti le differenze che possono presentare nel loro stato, e nelle loro disposizioni organiche, hassi ragione di credere che la malattia sia di carattere contagioso, e non si avrà quasi più motivo di dubitarne, se scoppiando essa, a cagion d'esempio in un luogo ove vi siano molti animali di diversa età, di diverso temperamento, e differenti pel genere di vita a cui si trovano sottoposti, ne sono tuttavia successivamente tutti attaccati.

Ritornando al soggetto delle riflessioni, l' affezione aftosa, quando insorge e si manifesta, non conviene permettere alcuna comunicazione tra gli animali sani e gli ammalati, e tanto meno che questi ultimi siano destinati al macello; e non si debbono mettere in commercio se non che gli animali sani non solo, ma anche esenti dal sospetto di predisposizione alla ma-

lattia, cioè non provenienti da stalle in cui essa siasi manifestata.

Trattandosi poi della vendita per la macellazione, gli animali sani possono esservi destinati senza pericolo.

I mezzi di preservamento, oltre la separazione degli animali ammalati, debbono consistere nell' allontanare o rendere minore l' effetto delle cagioni morbose, porgendo agli animali alimenti di buona qualità, rendendo più salubri i ricoveri, tenendoli lontani dai pascoli umidi e dalla pioggia, riparandoli dal freddo, procurando colle strofinazioni ripetute, e colle opportune coperture, di ristabilire le funzioni della pelle, e promovendo la digestione coll' uso del sale e di masticatorii fatti con sale, olio e pepe contusi, oppure con canfora ed assafetida.

Facendomi poi ad esaminare particolarmente la memoria del sig. *Bonaccioli*, comincierò per osservare non essere esatta l'analogia che suppone tra l'affezione aftosa ed il vaiuolo, perchè queste due malattie sono di natura differente. Il vaiuolo è malattia essenzialmente contagiosa esotica, e propria di una sola specie di animali. Esso è un esantema cutaneo, pustoloso, eminentemente infiammatorio, che ha la sua sede principalmente nei vasi capillari sanguigni dell'apparecchio cutaneo. Le afte, sebbene assumano sovente il carattere contagioso, attaccano più specie di animali, e costituiscono un esantema vescicolare che ha la sua sede nella membrana mucosa del canale alimentare, ed è prodotto da un'infiammazione, diremmo, pituitosa o catarrale, che alcuni patologi assimilano alla risipelatosa, piuttostochè veramente infiammatoria o flemmonosa, la quale è stabilita principalmente nei follicoli mucosi e nei vasi capillari sierosi della membrana.

La pelle è essa pure affetta morbosamente nella affezione aftosa, ma non è la sede del processo morboso, che la costituisce, ed è affetta morbosamente per effetto dell' umidità e dell' alterazione delle azioni secretorie dell' economia, alterazione che forma una predisposizione a questa malattia; lo è poi simpaticamente per la morbosa influenza dell' irritazione della membrana mucosa dell' apparecchio digestivo, ed è per questa morbosa influenza che le bestie che ne sono state attaccate, mutano il pelo, e che probabilmente sviluppasi secondariamente l' infiammazione vescicolare alla pelle della corona, e della biforcazione delle unghie, che vi si trova particolarmente predisposta per la sua struttura maggiormente vascolare e nervosa, e per l' irritazione in essa determinata dal peso del corpo, e dall' azione delle materie irritanti, come l' orina, il fango ec., colle quali trovasi a contatto. Del resto quest' infiammazione vescicolare della corona dei piedi non forma un carattere costante della malattia aftosa, poichè essa manca molte volte.

Osserverò in secondo luogo, che quando asserisce che la malattia non va soggetta a recidiva, cioè che essa non assale che una sol volta gli animali in cui si manifesta (carattere di alcune malattie essenzialmente contagiose), avrebbe dovuto addurre in prova fatti bene osservati. Sarebbe stato egualmente utile, che mentre assicura che la malattia assaliva rapidamente gli animali senza distinzione di età, di sesso, di temperamento, avesse indicato l' ordine e la successione dei luoghi, delle regioni, dei paesi in cui la malattia ha cominciato, e quelli in cui si diffuse, e se assaliva prima gli animali da lavoro o quelli da pascolo. In-

fine sarebbe stato pure necessario che avesse reso conto del numero degli animali che la malattia ha attaccati.

In terzo luogo, se si eccettua l'opinione dell'Autore che ripone la sede della malattia nella pelle, mentre essa è stabilita nella membrana mucosa dell' apparecchio della digestione, osservasi che al grado, e nella forma in cui ha avuto luogo di osservarla, l'ha descritta con ordine, con metodo, con precisione, e le ha applicato un metodo di cura conveniente e ragionato.

(*Calendario Georgico*)

USO VANTAGGIOSO DELLA LUNARIA

Questa trivialissima pianta (*Lunaria annua Lin.*), coltivata finora soltanto in qualche giardino per l'eleganza, ed argentina lucentezza delle sue silicule, allorchè sono mature, d' onde trasse anche il nome di *erba argentina*, può riuscire di sommo vantaggio impiegando il suo ramosissimo fusto disseccato per imboscare i bachi da seta, come si fa col ravizzone, massime dove avvi scarsezza di analogo materiale per tal uso. Io ne ho fatto in questo anno l'esperienza, e sono rimasto contentissimo per avere osservato che i filugelli si attaccarono ad essa molto volontieri, ed a preferenza di ogni altra cosa a loro presentata, per fabbricarvi il loro bozzolo, e che vi lavorarono a meraviglia da non potersi pretendere un miglior risultato. Laonde credo a proposito di comunicarne il suo pregio a chi si trovasse nel caso di averne bisogno, tanto più che la medesima non esige nè spese, nè fatiche per la sua facilissima coltivazione, contentandosi anche di un luogo derelitto

purchè mondato da tutte quelle cattive erbaccie, che la potrebbero soffocare, massime nella sua infanzia.

Tale pianta, essendo del genere delle così dette *crociate*, come il ravizzone, i cavoli, la ricola, e simili, va seminata un' anno per l' altro, a preferenza però in primavera piuttosto che in altra stagione per avere un fusto più forte e più vasto. Prospera in qualunque terreno anche sterile, purchè soffice, e calcare, e non tenace ed argilloso; per cui fra il terricio di fabbrica e lungo i muri diroccati si mostra sempre più lussureggiante e vigorosa; e chi avesse di questi luoghi abbandonati potrebbe sostituire alle inutili ortiche, onde altri dannosi sterpi quest' utile pianta senza neppure avere la pena di seminarla, bastando per la sua moltiplicazione quei semi che cadono da loro, o dietro la scossa che neccessariamente deve soffrire nel tagliarla, o nel strapparla quando sia ben matura e secca; il che suole avvenire da noi circa al principiare del mese di luglio.

Medico B. Rosnati.

SANGUINACCI ALLA PORTOGHESE

Zuccaro chil. 2 1[2, miele decalitri 6 1[2, pane grattato chil. 1 1[4, sangue di porco fatto bollire e poi rotto, litri 1, cannella grammi 15, chiodi di garofano circa gram. 4, amandole dolci chil. 1[4. Facciasi cuocere appunto chil. 2 di zuccaro, vi si aggiungano le mandorle, si rimescoli in seguito al fuoco il grasso e il miele, e il pan grattato col sangue che si aggiunge nella cazzeruola che sta sempre al fuoco. D'onde ritirata vi si aggiunge il rimanente dello zuccaro in polvere, la cannella e i garofani. Si torna a rimescolar bene al fuoco, poi si copre per una mezz' ora per lasciare che levi. Questa dose serve per cinque dozzine.

OLIO DI CARRUGHE

Si pretende che siasi trovato in Germania ed in Ungheria il modo di trarre partito da uno tra gl'insetti più distruttori, e più terribili per l'agricoltura, estraendovi un olio, il quale si dice il migliore per rendere sdrucciolevoli i corpi metallici esposti ad un continuo sfregamento. Si ha quest'olio nella proporzione di due misure per otto di carrughe, ponendo questi coleopteri in vasi di terra coperti di paglia, o di un tessuto di fili metallici, i quali sono voltati sossopra su di un utensile scaldato destinato a ricevere l'olio che ne scola. È molto probabile che facendo l'esperienza coll'insetto allo stato di larva, il prodotto in olio possa anche essere maggiore.

(*Annal. de l'Agr. Française.*)

PESCA DEL TONNO IN SARDEGNA

I risultamenti della pesca dei tonni nelle tonnare sono in quest'anno poco favorevoli in confronto degli anni scorsi. (Si veda il tomo II di questa serie pag. 212).

Porto Scuso, nelle pesche del 31 maggio, 8, 15, 19, e 24 giugno, ebbe 1900 tonni: Portopaglia, in quella del 31 maggio, 5, 10, 19, 27 giugno, 1331 pesci; nell'isola Piana si pescarono 1114 tonni nei giorni 5, 9, 12, 15, 23 giugno, e 1 di luglio: Flumentorgio, li 30 maggio, 5, 12, 22, e 28 giugno, produsse 1054 tonni. La tonnara delle Saline a tutto il 29 giugno avea pescato in tre mattanze 925 tonni, ed aveva in tonnara 20 circa pesci. Totale della pesca 6324.

I risultamenti ottenuti da questo nuovo ramo d'industria in molti dipartimenti meridionali della Francia sembrano superiori a quelli che si ebbero nelle provincie del Nord; i piccoli proprietari, unendosi tra loro in società per ovviare all' inconveniente della mancanza dei grandi capitali, allontanarono il solo grave ostacolo che in quei paesi poteva opporsi a questa speculazione. In quei luoghi si colloca la fabbricazione di zuccaro nel centro delle coltivazioni rurali formanti l'associazione; ciascun coltivatore socio si obbliga di mandare alla fabbrica una determinata quantità di barbabietole, di maniera che non cessa mai di lavorare. Gli avanzi sono quindi riportati via dai proprietari in proporzione delle radici somministrate, e gli adoperano ad alimentare il bestiame, il quale va sensibilmente ad accrescere in numero. In tal modo aumenteranno pure gl' ingrassi, e per conseguenza le terre daranno un più abbondante prodotto.

Non è la sola Francia che sia in moto per attivare sempre più questo ramo d' industria. Le relazioni dei viaggiatori ci fanno conoscere che dalla Polonia al Reno non si scorgono che grandi preparativi per lo stabilimento di nuove fabbriche di zuccaro.

Noi che faremo? La prima spinta è data; desideriamo che il nome di *Matteo Bonafous*, il quale già si associa a tante utili novità tra noi introdotte, lo sia pure a quello di uno stabilimento per fabbricare lo zuccaro di barbabietole.

Comparativamente alle formelle o così dette motte
nell' economia domestica

Di Domenico Blengini *socio ordinario.*

L' uso delle formelle o così dette *motte*, provenienti dalla concia delle pelli, è divenuto così comune nella economia domestica, che di giorno in giorno la consumazione di esse si fa maggiore, e la fabbricazione n' è presso che sempre uguale; dal che ne addiviene che per supplire alla deficienza di simile combustibile è necessario ricorrere ad un succedaneo, il quale e per li suoi pregi possa supplirlo come combustibile, e di cui le ceneri possano essere impiegate con vantaggio nell' agricoltura.

Alla ricerca di questo succedaneo tende appunto questo breve mio lavoro, lo scopo del quale si è di dimostrare coi fatti, cioè coi seguenti sperimenti comparativi, che li vantaggi i quali si possono ricavare dalla torba come combustibile, non temono il confronto con quelli che si ottengono dalle formelle, massime riguardo avuto al rispettivo valore dell' una e dell' altra nel commercio (1).

Torba

La torba di cui mi sono servito per l' esame comparativo colle formelle, proviene dalle vicinanze di Giaveno. Essa è secca, e la sua struttura si presenta

(1) Formelle n. 1000, del peso di rub. 27, 5, costano L. 10; mentre rub. 27, 5 di torba a cent. 25 per rub., non importano che ll. 6 80.

in forma di molte fibre vegetali riunite; brucia con fiamma assai luminosa, e con certa celerità; la materia carbonosa infuocata col continuare ad abbruciarsi si copre di una cenere giallognola; terminata la combustione, la cenere presenta l'aspetto di una terra ocracea o ferruginosa, con particelle lucenti d'aspetto micaceo.

Gramme cinquanta di questa sostanza essiccate a bagno-maria (stufa di *Thenard*) per l'essiccazione, si sono ridotte a gramme 46,75; e così la perdita fu di 3, 25 ossia 6,50 per 0|0.

Gramme cinquanta di detta torba distillata in una storta di vetro somministrarono del gaz illuminante, dell'acqua, dell'olio empireumatico, dell'acido acetico ec., e lasciarono per residuo gramme 21 di carbone, che abbruciato compiutamente in contatto dell'aria, ed in modo a non perdere della materia, diede in cenere gramme 4,40.

Una gramma di questo carbone cimentata col protossido di piombo (litargirio) secondo il metodo di *Berthier*, somministrò gramme 17,925 di metallo ridotto.

Quindi esaminai le ceneri, ed osservai che trattate con acqua si sciolgono in tenue proporzione; la soluzione era quasi senza azione sulla carta tinta colla curcuma, e col nitrato di argento ebbe luogo un intorbidamento appena sensibile. Questa stessa soluzione lasciata all'aria dopo lo spazio di circa 24 ore, si coprì d'una crosta, che esaminata ho riconosciuto essere carbonato di calce.

Questa cenere si scioglie in gran parte nell'acido idroclorico con viva effervescenza, lasciando indisciolte le particelle lucenti, ec.

La soluzione dilungata con acqua pura, e resa satura con ammoniaca liquida, lascia luogo ad un precipitato terroso, s' intorbida leggiermente col nitrato di barite, precipita abbondantemente in bianco coll' ossalato d' ammoniaca, ed in azzurro col prussiato di potassa.

Dai quali fatti risulterebbe, che la cenere di detta torba è formata per la maggior parte da un miscuglio di calce e di carbonato di calce con ossido di ferro, ed un po' di silice e mica.

Formella o motta

La motta o formella impiegata proveniva dalla fabbrica di un conciatore di pelli in vicinanza di questa capitale: essa era ben secca, compatta, abbruciò con fiamma luminosa, analoga a quella del gaz idrogeno bi-carbonato. Cessata la fiamma, e ridotta in carbone incandescente, osservai uscire da alcuni interstizi una fiamma azzurrognola simile a quella dell' ossido gazoso di carbonio, producendo allora molto calore. Operata compiutamente la combustione della materia carbonosa, si ottenne una cenere bigia, analoga alla cenere ordinaria. Quindi la formella si è trattata nel modo istesso come la torba, cioè:

Gramme cinquanta si sono essiccate a bagno-maria nella stessa stufa di *Thénard*, e per l'essiccazione la perdita fu di gramme 7,50, vale a dire del 15 per 0[0.

Gramme cinquanta di dette formelle, distillate nel modo istesso, lasciarono per residuo in carbone gramma 16,25, che ridotte in cenere diedero in peso non più di gramme 3,22.

Da una gramma di detto carbone cimentato col protossido di piombo della medesima natura, e nelle

istesse circostanze, si ottenne di piombo ridotto gramme 15,675.

La cenere è poco solubile nell' acqua, e quasi intieramente solubile nell'acido idroclorico con viva effervescenza; la soluzione acquosa manifesta sensibilmente la sua alcalinità sulla carta tinta con curcuma; s'intorbida col nitrato d' argento. La dissoluzione acida precipita pure leggermente col nitrato di barite coll'ossalato d'ammoniaca, e col prussiato di potassa presso a poco come la dissoluzione acida delle ceneri di torba.

Da ciò appare che le ceneri di formella non sono molto differenti per la loro composizione da quelle di torba. Quest'ultima è però più ricca d'ossido di ferro.

Dai quali fatti risulta evidentemente: 1.° che la torba abbrucia benissimo con fiamma, formando un carbone che arde egualmente bene come quello di motta; 2.° che la torba coll'essiccazione, a circostanze uguali, perde minor proporzione di peso, ed è perciò più ricca in materia combustibile; 3.° che a peso uguale la torba distillata lascia maggior quantità di carbone che la formella, ed i fluidi aeriformi che si svolgono sono egualmente combustibili; 4.° che lasciando la torba maggior proporzione di carbone, è capace di produrre maggior calore, qualunque ne sia l' applicazione all' economia domestica, e alle arti; 5.° quest'asserzione viene confermata dalla qualità deossidante l'ossido di piombo, la quale è maggiore nella torba, dipendendo questo fenomeno particolarmente dalla maggior caloricità di quest' ultima, cioè dalla torba; 6.° finalmente che le ceneri della torba, sebbene siano prive di potassa, e non possano esser impiegate nel bucato, o nell' imbianchimento delle tele,

fili, ec., sono però riputate come eccellente concime; poichè essendo esse ricche di sostanze saline calcaree conosciute utili ed omogenee per favorire la vegetazione, servono d'ottimo eccitante ai vegetali, e rendono in tal modo i terreni più fertili.

Quindi è, che queste ceneri si possono impiegare con sommo vantaggio nell'agricoltura come eccellente concio; al qual riguardo giovami qui ricordare quanto in proposito già scrisse il signor Marchese *di Breme* in una memoria sulla torba.

« Ho veduto, scriveva questo gravissimo personaggio, « un cospicuo proprietario e negoziante milanese prov- « vedere a sue spese ad un tal signor *Morelli* la » torba tutta che gli faceva d'uopo per alimentare » più fornaci di mattoni con il solo compenso della » cenere, che gli si restituiva, come pure il potersi » con ciò risanare un'infinità di terreni, con sommo » profitto dell'agricoltura e della pubblica salubrità ».

Questi fatti provano ad evidenza che, più che quello delle formelle, l'uso della torba può tornare vantaggioso non solo alla domestica economia come combustibile, ma eziandio, per gli altri suoi pregi, alle arti, alle manifatture, in ispecie all'agricoltura (1).

(*Calendario Georgico*)

MACCHINE A VAPORE MOSSE DAL GAS AMMONIACALE

Senza turbare la disposizione del cilindro delle macchine a vapore attuali, il sig. *Schwartz* di Stockholm, che non ha guari introdusse in Francia la sua invenzione, dà l'impulso allo stantuffo col mezzo

(1) Per l'utilità della torba nelle manifature, nelle arti, giacimento della torba, estrazione ec., vedasi la citata memoria del sig. Marchese *di Breme* 1825.

dell' azione di un gaz in vece del vapore. Nella sua macchina una campana di getto serve per caldaia; si comincia per riempiere questa quasi intieramente di gaz liquefatto, di cui una parte assai presto si dilata alla temperatura ordinaria, passa per un tubo conduttore posto alla sommità della campana, entra in una cassetta regolatrice, scorre sotto lo stantuffo ch' egli fa ascendere nel cilindro, fugge al dissopra dello stantuffo, e segue un altro tubo conduttore che attraversa la campana, e le tien luogo per così dire di asse verticale. Questo tubo termina con due sferoidi piane, sovraposte a poca distanza l'una dall'altra, e contenenti due piastre metalliche alquanto coniche nel loro centro. Il gaz evasosi dal cilindro, tosto giunto alla parte superiore di questo tubo (condensatore) trovasi in contatto con una piccola caduta d'acqua portata da una cannella che comunica con un serbatoio, e alimentata per mezzo di una piccola pompa cui dà moto ad una porzione non altrimenti impiegata della forza prodotta dalla macchina. Venuti appena a contatto fra loro l'acqua ed il gaz, si fa uno scoppio, il gaz resta assorbito, e vi rimane un vuoto sotto lo stantuffo. Questo scoppio è essenzialissimo nel sistema; esso rende libero il calorico, il quale scaldando le pareti del tubo e delle sferoidi, fa dilatare altra porzione del gaz che alla sua volta passa sotto lo stantuffo, scoppia mescolandosi coll'acqua, determina il vacuo sotto lo stantuffo, aggiunge una nuova quantità di calorico, e così alimenta continuamente nuovi scoppii bastanti per dare quella velocità che si desidera allo stantuffo. Allora il gaz si trova intieramente consumato, e l' acqua che vi è saturata non è più necessario al movimento della macchina.

La macchina del sig. *Schwartz* offre, sotto la pressione reale di tre atmosfere, la forza di 40 cavalli, atta a mettere in moto un locomotore rimorchiante, un peso di cinquanta tonnellate di merci, oltre a dodeci altre tonnellate di macchine e carri con una velocità di dodici leghe di Francia all' ora. Riguardo al consumo, egli è all' ora, per ogni cavallo, di 151,582 piedi cubici di gaz ammoniaco, il quale liquefatto alla pressione di sette atmosfere, alla temperatura ordinaria, occuperebbe un volume di 0,2087 piedi cubi, vale a dire vi abbisognerebbe un peso di 37,02 chilogrammi, supponendo una pressione costante di un po' più di due atmosfere nel condensatore. Da un altro canto vi vorrebbe presso a poco 37,85 chilogrammi, ossia 1,102 piedi cubici d' acqua di condensazione per assorbire la stessa quantità di gaz, sotto la stessa pressione.

Ecco i risultati che presenterebbe il motore del sig. *Schwartz* s'egli ottenesse di farlo muovere; 1.° La di lui forza potrebbe aumentarsi, o diminuire in proporzione del gaz consumato nelle salite e nelle discese; ciò che non si ottiene col vapore che convien sempre produrre nella stessa proporzione, a meno di lasciarlo disperdere nell'aria in pura perdita se esso è inutile, come può vedersi nelle discese. 2.° Questo motore non dovrebbe in veruna guisa sbigottire. 3.° La di lui forza valevole a trarre il peso dei magazzini di acqua e di carbone nelle vetture a vapore. Occupando un volume molto più piccolo, potrebbe impiegarsi a rimorchiare una vettura carica di merci. 4.° Il consumo sarebbe molto minore. 5.° La mole da trarsi sarebbe costante dal principio al fine del viaggio. 6.° Il peso

della vettura a vapore diminuirebbe assai. 7.° Il motore potrebbe fermarsi ad un tratto e senza rischio. 8.° Esso potrebbe essere sempre pronto a camminare, a fermarsi, e a partir di nuovo. 9.° E finalmente esso sarebbe atto a dar moto a qualunque più piccola vettura. (*Jour. Accad. de l'industr.* 1835)

SULLA MANIERA DI CONSERVARE I CADAVERI DEL *FRANCHINA*

Abbiamo riferito il metodo col quale il sig. *Franchina* eseguisce le sue imbalsamazioni; (tom. II pagina 138). Informato di tale scoperta il Re di Napoli, ordinava che iniettar si dovessero con le soluzioni dal predetto suggerite (arsenico ed alcool, od arsenico ed acqua) due cadaveri, i quali dopo un dato tempo si fossero trovati essicati ed incorrotti, avesse il signor *Franchina* a sperimentare gli effetti della sovrana munificenza.

Il *Severino* dà ora notizia che i due cadaveri iniettati nel dì 15 di maggio dello scaduto anno 1835, disseccati la mattina delli 11 dello scorso dicembre, cioè sette mesi dopo la praticata imbalsamazione, diedero a divedere quanto segue.

1.° I comuni integumenti corrugati, ed appassite le carni. In un cadavere però la cute era rosso-livida, rosso-nera nell'altro; in entrambi non eravi la menoma traccia di corruzione, sebbene fossero coperti di muffa.

2.° Il cervello ed il cervelletto nello stato quasi naturale, alquanto però più impiccioliti, consistenti ed elastici. Il tessuto cerebrale mirabilmente conservato, solo divenuta alquanto bigia la sostanza corticale.

3.° Il cuore nello stato naturale, i polmoni alquanto

essiccati e poco ammolliti, recisi, non appalesarono nè traccia di putrefazione, nè disagradevole odore.

BARBABIETOLE SOTT' ACETO

Moltissimi frutti e radici, come ognun sa, si conservano o sott' aceto, o sott' acquavite; in tal modo preparati servono di grato stimolo all' appetito, e sono ammessi alle mense le più fastosamente imbandite, come alle più modeste dell' artigiano cittadino.

Quanto sia piacevole al gusto la barbabietola sott' aceto potranno riscontrarlo facilmente tutti quelli, che hanno coltivato quest' anno le barbabietole di Slesia bianche da zucchero; questa varietà di bietole, oltre dare dei prodotti meravigliosi, poichè se ne sono pesate l' anno decorso di 30 e 35 libbre nette di foglie e di terra, è ancor la più ricca di sostanze nutrienti, quella da cui si estrae fin l' 8 per o[o di zucchero cristallizzato, quella in fine che ha un sapore più di tutte le altre delicato. Facile è il modo di prepararle sott' aceto. Le barbabietole si cuociono in forno, o sotto cenere e fuoco; si tagliano a fette sottili, si lasciano raffredare, si nettano e si distendono a strati in un vaso, gettando un poco di aceto ben forte, e sale sopra ogni strato, le barbe devono lasciarsi ricoperte di aceto.

Se si vogliono conservare al di là di 15 o 20 giorni sarà ben fatto di cambiare l'aceto; se s'impiega dell' aceto aromatizzato, le barbabietole saranno naturalmente più gustose, e di un sapore più squisito, e delicato.

P. Onesti

NUOVA PREPARAZIONE DI LATTE

Il sig. *Grimaud* ha presentato all'Accademia delle scienze di Parigi una sostanza coll' apparenza di crema dolcissima, bianco-perlata, che rassomiglia ad un bel miele, da esso chiamata *lattolina*, perchè è ottenuta dalla svaporazione della parte acquosa del latte.

Il sig. *Grimaud* fu condotto, in seguito a numerose indagini fatte sul latte, a pensare che se si otteneva per mezzo del calore la concentrazione del latte onde formare le paste dette *frangipane*, si potrebbe col mezzo dell' aria fredda, produrre la svaporazione dell' acqua del latte, ed ottenere una sostanza analoga alla *frangipane*; meno però il gusto che questa ottiene dalla azione del fuoco che snatura il latte.

Varii saggi confermarono ben presto le previsioni dell' Autore; e trattando il latte coll' aria fredda, Egli ottenne un liquido denso, risultante della perdita di acqua del latte a nove decimi, che possiede tutti gli aromi e le qualità del latte, e disteso in nove volte il suo peso d' acqua, riproduce il latte a segno di deludere chicchessia. Questa *lattolina* può conservarsi assai lungo tempo senza alterarsi, può resistere ad un lungo viaggio, ed il sig. *Grimaud* crede che si potrà spedire il latte all' estero sotto piccolo volume, profittando così dei vantaggi che si trovano in alcuni luoghi e dell' abbondanza del latte in alcuni tempi.

Il mezzo di far seccare il latte, o di ridurlo a *lattolina*, è semplice: basta di farlo scorrere a lamine sottili sopra un piano inclinato, dinanzi al quale si fa muovere un manubrio munito di quattro ale larghe come il piano sul quale scorre il latte; facendo muo-

vere il mulinello, le ale producono un grande rinovellamento d' aria sulla superficie del latte, ed è questa aria che rapisce la maggior parte dell'acqua contenuta nel latte: non si dee lasciar scorrere che una lamina sottilissima di latte alla volta, e raccogliere successivamente quello che l' aria condensa nella parte inferiore del piano inclinato.

MODO DI RENDERE MANGIABILE IL BURRO RANCIDITO

A tal uopo basta porre il burro rancidito nel latte fresco, una pinta di quest'ultimo in mezzo chilogrammo o libbra metrica del primo, e sbattere il tutto nella forma ordinaria. Il burro rancido non è più, all'uscire dalla zangola, distinguibile da quello che si è formato coll' operazione del battere, ed il siero resta sempre ottimo per nodrire i porci.

La più frequente cagione dello alterarsi de' nostri butirri si è che son fabbricati colle creme riunite d' otto e spesso di quindici giorni, e che tali creme sono già rancide quando mettonsi nella zangola; tanto ciò è vero, che laddove il numero delle vacche è tale da permettere di battere il butirro colla crema levata lo stesso giorno, o tutto al più il dì innanzi, i burri sono scelti e conservabili sani a lungo.

V'ha poi anche un mezzo di far dappertutto eccellente butirro, battendo il latte come sta poco dopo che si è munto. Si dirà forse che il formaggio va perduto: falsissimo, rimarrà nel siero, serve sotto forma liquida come s' adopera altrove sotto forma solida, al mantenimento dei coloni e degli operai.

Altri modi di levare la rancidità al burro ed alla

grascia si trovano descritti nel volume primo della prima serie di quest'opera pag. 390, e nel tomo quinto del Bullettino Tecnologico pag. 153.

PROCESSO PER LA CONSERVAZIONE DELLA LANA

La lana, siccome tutte le materie animali, va soggetta alla distruzione degl' insetti. E siccome il prezzo delle lane va ogni giorno crescendo, così i mezzi di conservarle riescono vieppiù importanti. Le sperienze, che si sono utilmente fatte, ci dimostrano, che il mezzo seguente, oltre d'essere assai economico, è più d'ogni altro efficace e sicuro.

Si prendono da circa ventiquattro boccali d'acqua bollente, ed in essa si dissolvano dieciotto oncie di allume con sei once di cremor di tartaro. Quando i sali siano sciolti, si lascia un po' raffreddare il liquore, nel quale facciasi macerare la lana, che si vuole preservare dalla distruzione degl' insetti. Dopo quattro giorni di macerazione, si cava la lana, si lava perfettamente, e si lascia seccare.

CHIARIFICAZIONE DEGLI OLII DA BRUCIARE

Si sa che gli olii da bruciare si chiarificano col mezzo dell' acido solforico concentrato, col quale si agitano. Questo agisce sulla sostanza mucilagginosa, la imbruna, la carbonizza, ed infine la precipita. Gli Olandesi chiarificano l' olio di lino colla sabbia ed acqua agitando il tutto, dopo di che lo espongono all' aria; l' olio galleggiante si decanta. Il sig. *Virey* insegna a chiarificare gli olii fissi di seme di rape o

colzato, agitandoli con dell' acqua satura di sale marino, che s' impadronisce delle feccie, e le precipita, quindi si separa l'olio puro il quale è molto buono. Questa mescolanza, facendola a caldo, riesce meglio; ma l'odore dell'olio in tal modo si sviluppa assaissimo.

FLAUTO DI CRISTALLO DEL SIG. *LAURENT*

Ognuno sa che tutti gli strumenti di legno o di avorio si gonfiano a causa dell' umidità atmosferica, o di quella che è prodotta dal soffiare del suonatore, e che essi si disseccano molte volte, si spaccano, allorchè in un tempo secco si trascurano senza farne uso. Il cristallo al contrario è impassibile agli effetti dell' umidità, conserva sempre le stesse dimensioni, ed aggiunge alla sua inalterabilità una certa densità elastica che rende l'istrumento più sonoro e più facile.

La forma dei nuovi flauti di cristallo non diversifica in nulla da quella già stabilita dai migliori artisti. Due soli tubi di ricambio bastano per il bisogno; quello che sta in cima non ha quasi mai d' uopo di essere cambiato.

Le chiavi sono con arte e solidamente adattate allo strumento con delle piccole viti; le loro cerniere, gli anelli delle quali sono di acciaio forbito e temperato, traversati da una vite della stessa materia, servono facilmente, e non possono giammai consumarsi sensibilmente. Le molle sono più prolungate che nei flauti ordinarii per dargli maggiore elasticità, e per impedire di rompersi.

NUOVO COMBUSTIBILE AD USO DELLE MACCHINE A VAPORE

È cosa notissima, che il maggior ostacolo che si oppone all' uso delle navi a vapore per un lungo viaggio, è la necessità d'imbarcare una grande quantità di carbone, che basti al consumo del fornello durante tutta la navigazione.

Il signor *Rutter* di Lymington pubblicò, non ha guari, un nuovo processo, che mira a sopprimere quasi del tutto questo combustibile, ed a mettere in suo luogo materia, il cui peso non sopraccarichi le navi.

Il corpo principale, che esso adopera come alimento della combustione, è l'acqua, alla quale aggiunge una grande quantità di carbonio, come a dire, l' olio di balena, il catrame, e qualsivoglia altra materia di composizione analoga.

Cotali sostanze, introdotte in un fornello, si decompongono: l' una dà il carbonio, e l' altra l' idrogeno; una piccola quantità d' aria atmosferica, è il solo corpo, il cui contatto sia necessario per mantenerle in una perfetta combustione.

Le citate sostanze liquide scorrono lentamente sopra una piccola quantità di carbon fossile in combustione, che trovasi nel fornello, e che è alimentato da questa mistura.

Rutter accerta, che in un'operazione ben regolata, 15 libbre di catrame con uguale quantità d' acqua, e 25 libbre di carbon fossile, produssero altrettanto calore quanto 120 libbre di detto carbone.

La bianchezza, e l' intensità della fiamma sorpassano l'immaginazione: nulla di meno tale fiamma può essere sì facilmente regolata che in un secondo minuto può venir scemata, od aumentata.

Oltre a ciò non n' escono quelle nuvole infette di fumo, che per lo più accompagnano le macchine finora adoprate.

Si spera che con questo mezzo la navigazione si renderà praticabile in que'casi, ne' quali riusciva impossibile caricar combustibile sufficiente per sostenerla a lungo.

CAPPELLO *GIBUS*

Questo cappello, inventato dal sig. *Gibus* in Parigi (*Place des victoires*, n.° 3) è composto di un' armatura di molle d'aciaio coperte di feltro o di *peluscio*. Esso è impermeabile all' acqua, e permeabile all' aria, di maniera che non produce il riscaldamento de' capelli; si apre e si chiude come un'ombrella, dappoichè quattro pezzi di acciaio, spezzati nella loro metà, e riuniti a cerniera sono ritenuti a ciascuna loro estremità da un'altra cerniera che li fissa dalla parte superiore ad un cerchio metallico, il quale sostiene il fondo del cappello, ed alla parte inferiore ad un altro cerchio, anche di metallo, della giusta misura dell'entrata della testa, di maniera che questi due pezzi possono piegarsi su loro stessi, ed approssimare l' uno all' altro i due cerchi, e in caso contrario, allontanarli. Questo cappello che si può piegare e stendere a volontà, senza lasciare segno sulla stoffa che lo ricopre, non pesa più di un cappello ordinario. L' inventore ha fatto servire il suo meccanismo al coprimento della testa di un soldato, e fabbrica *sciaccò* a prezzo eguale a quello degli antichi, di peso della metà di essi, molto più sani, e di assai più lunga durata. - *Mémor encyclop.*

ARATRI A VAPORE

Che non si rida subito in leggendo questo titolo (1): gli aratri a vapore non sono più un fenomeno come nol sono i bastimenti a vapore; e la nostra agricoltura potrebbe giovarsi egualmente bene dei nuovi aratri di *Tommaso Gibbs*, come la nostra navigazione è stata vantaggiata dai bastimenti inventati da *Fulton*.

« Bisogna riconoscerlo: i sistemi delle intraprese

(1) Non mancheranno no di ridere gl'*inconvertibili nonsipuotisti*, che sommo diletto provano ogni volta che possano dileggiare una utile invenzione. A noi nonpertanto giova sperare che la felice riuscita di quella, di cui è qui proposito li faccia rimanere smaccati al pari degl'inetti derisori dell'immortale *Fulton*, il quale, come si ha dal seguente suo racconto, fu da loro indegnamente controccambiato dell'onore che ad essi fece di farli assistere alla prima pruova dell' applicazione alla navigazione di quella macchina che sta facendo far prodigii all'industria dell'uomo, e cambiare aspetto alle relazioni dei popoli.

« Quando (Ei dice) io costruii il primo battello a vapore in *Nuova-Jorck*, la mia intrapresa veniva guardata come opera di un visionario. Percorrendo il cantiere ove esso era in costruzione io spesso mi andava approssimando, inosservato, ai gruppi dei curiosi che ogni di venivano ad esaminare tal nuovo sistema di bastimenti: quanti scrosci di risa a mie spese io doveva udire! quante riflessioni e quanti calcoli sull'assurdità del mio progetto e la perdita delle spese! D'altro non si parlava, che della stravaganza di *Fulton*. Io non udiva mai parola che mi dasse qualche speranza, o il minimo incoraggiamento.

« Giunto il giorno della pruova, io pregai un gran numero di miei conoscenti di venire al bordo del battello, per assistere alla prima sperienza. Il ristretto numero di *amici* che vi si recò, lo fece con visibile ripugnanza, ed a solo mio riguardo.

« La macchina era nuova e mal fatta; essa era stata costruita da operai pe' quali tal genere di lavoro era novello, e io non mi dissimulava tutte le difficoltà che potevano incontrarsi nel momento in cui era per porsi in opera.

« I *miei amici*, adunati in gruppo sul ponte, sembravano talmente inquieti che io stesso cominciai a disperare. Alla fine, dato il segnale, il battello si avanzò un poco, poi si fermò di botto; e fu impossibile

rurali oggi seguite in Francia ed in Inghilterra, non sono più in relazione coi progressi che hanno fatti gli altri rami dell' industria. Le braccia non bastano più ai lavori dei campi, e sopra molti punti gli affittaiuoli e gl' industriali si lamentano che la mano d'opera è elevata al di là di ogni proporzione.

« Non vi è che un mezzo per rimediare a questi inconvenienti, e di economizzare le braccia degli uomini; è di adottare un modo di coltura più economica di quello che ora si pratica.

« L' ultimo quaderno della *Rivista Brittanica* annunzia che alcune Società dotte della Scozia si sono riunite per offrire un premio considerabile a colui il quale provasse di eseguire un buon aràtro a vapore. Ma questi aratri esistono già. Bisogna farli adottare; conviene che siano proposti premii ai capitalisti, industriali, affittaiuoli che l' impiegheranno i primi in una intrapresa rurale.

« È facile ideare l'economia che risulterebbe dalla sostituzione del vapore alla forza degli animali domestici, mettendo in paragone le spese che necessitano

farlo andare innanzi. Allora elevossi per ogni dove una esplosione di mormorio; l'agitazione e l'inquietezza erano dipinte su tutt' i volti; e ciascuno esclamava.- Io tel diceva che la cosa non sarebbe riuscita, e che questa era l' opera di un folle! - Io intanto cercava di calmarli, domandando in grazia che mi si accordasse una mezz'ora, promettendo di far andare innanzi il battello in tale intervallo di tempo, o di rinunciare per allora al viaggio. L'ostacolo che impediva alla macchina di funzionare proveniva semplicemente da un pezzo mal congegnato. Appena che io lo feci sparire, il battello riprese il suo cammino. I *miei amici* a stenti si arrendevano all'evidenza. Essi continuavano a dubitare della possibilità della ripetizione della sperienza; essi in ogni conto non potevano credere che questa nuova invenzione potesse mai essere di grande utilità. » - *L'Industriale.*

all' impiego dell' aratro ordinario con quelle che esigerebbe l'uso dell'aratro a vapore. Un giornale inglese ha calcolato che, non equivalendo che a due aratri ordinarii solamente il travaglio di un aratro a vapore, si farebbe un' economia del sessanta per cento; o in altri termini, che, invece di spendere in dieci anni 40,760 franchi pel travaglio di due aratri ordinarii, non si spenderebbe più di 15,400 franchi col nuovo mezzo.

» La sostituzione dell' aratro a vapore all' aratro ordinario, non può mancare di avere luogo: presto, se il governo vorrà incoraggiare l' agricoltura; più tardi, se gli agricoltori sono abbandonati ad essi stessi, e se occorra consagrare cinque a sei mila franchi alla compra delle macchine, tutti i vantaggi delle quali non sarebbero pienamente confermati dall' esecuzione de' lavori per mezzo di esse.

« Rispetto alle difficoltà meccaniche ch' esistono nell' applicazione del vapore ai travagli di agricoltura, esse non sono così grandi come quelle che s' incontrano nel cammino delle carrozze che trasportano nelle strade ordinarie, passaggieri o derrate. È molto differente avere a costruire una macchina destinata a trasportare pesi considerabili, con una velocità di cinque a sei leghe per ora, o di fare un aratro a vapore al quale non si domanda altra condizione di velocità che di poter fare due leghe (miglia 4 4/5) all'ora. »

È più di un anno che noi abbiamo annunziato, nel *Propagateur*, che uno di questi aratri a vapore era usato da un affittaiuolo, nelle vicinanze di Londra. Molti meccanici si sono occupati in appresso di queste specie di costruzioni: i signori *Tommaso Gibbs* in-

gegnere, e *John Upton* ingegnere e affittajuolo ne hanno inventato due, il cui meccanismo è molto semplice. Quello del sig. *John Upton* occupa poco sito, e può essere facilmente condotto dall'uomo meno accorto e meno istruito. »

Questo articolo che noi prendiamo dal *Progrès* è ben degno di attenzione. Pochissimi dotti e meccanici hanno fino a questo giorno badato alla possibilità di lavorare, usando il vapore per forza motrice; la maggior parte ha rigettato questa idea come inammessibile, e, se si calcolano i vantaggi immensi che risulterebbero dalla soluzione di questo problema, non si può vedere senza dispiacere che di tante persone che potrebbero risolverlo, poche sono quelle che se ne occupano così poco. Noi crediamo fermamente col *Progrès* alla possibilità della effettuazione di questa idea, e siamo benanche convinti con esso che ciò si verificherà, se già tutte le difficoltà non sono state vinte dai signori *Gibbs* e *Upton*. Ma quando questi aratri daranno buoni risultamenti, forse bisognerà un tempo molto più lungo per farli adottare, a meno che i governi non prendano delle misure efficaci a questo soggetto. - *La Flandre agric. et manifactur.*

In alcuni luoghi della provincia di Biella, quali Bioglio, Ternengo, valle di Mosso, lungo il fiume Strona, esistono alcune roccie di un aspetto singolare. Già più e più fiate aveano desse attratti i miei sguardi, ma ultimamente più dell' usato eccitarono in me la voglia di osservarle più davvicino siccome ho fatto. Non essendomi io però inoltrato gran fatto nei penetrali della mineralogia, ho divisato di solamente descriverne i caratteri esterni, al solo fine di attirare l' attenzione dei dotti mineralogi onde riconoscerne la natura, e la loro origine.

L' esterna superficie di quelle roccie è tutta ricoperta di bitorzoli e di cavità, o come dicono i francesi *borsouflée*, cosicchè desse paiono portar l'impronta di una subita esterna ignizione. Esse sono durissime: la lima difficilmente le morde, e per ispezzarle richiedesi la forza di possente braccio armato di grossa ferrea massa. Mal cedono al taglio dell' acciaio, e se vi cedono esso non riesce regolare, ma fatto a sghembo. Il peso specifico è grande. Alla percossa rendono un suono simile a quello di un metallo sonoro. Io le direi essere il *cling-stein*, ossia il fonolite.

Il colore della superficie, quando è ben tersa, è quasi azzurrognolo, ma la polvere in cui si riduce la roccia è di un bigio di cenere. Spezzata ch' ella sia presenta una lucentezza metallica; e la frattura è compatta, scagliosa, ineguale, poco o nulla traslucida sui margini. La polvere non fa effervescenza cogli acidi, e percossone un pezzo coll' acciarino scintilla. Nè la roccia, nè la polvere fa variare la posizione dell' ago magnetico quando pur gli si avvicini. L' odore si può dir nullo, e sottoposto un pezzo alla lingua non vi si attacca.

A quel che appare all' occhio sembrano quelle roccie composte di alcuni grani di quarzo, di felspato, e di luminosissima mica. Poche di loro ho trovate nello stato di scomposizione, e quando lo sono, il colore ne è giallognolo, e la superficie saponacea sì che, a guisa della steatite segna, sul panno striscie di color biancicante.

Quantunque io abbia ricercata la loro matrice, a me non fu mai dato di ritrovarla, sebbene un mio compaesano conoscitore delle dottrine mineralogiche e delle montagne dei dintorni della valle di Mosso mi abbia detto di averla ravvisata.

Se il dotto professore di minerologia nella R. Università di Torino, il sig. *Sismonda,* sarà per compiacersi di fare una gita ad esaminarne quelle roccie, come mi fece sperare, Egli saprà determinarne la natura, e portare sull' origine loro un ragionato e giusto giudizio.

Professore Florio

REALE ACCADEMIA DI SAVOIA

Aggiudicazione di premii

La Società Reale Accademica di Savoia nell'adunanza del 22 agosto 1834 aveva proposto la questione. « Quale è l' influenza delle annue migrazioni d' una parte degli abitanti delle diverse valli della Savoia sui costumi, sull' educazione, sull' industria, e sui generali interessi del Ducato ».

Spirato il termine stabilito, la Società aveva ricevuto una sola memoria, il cui autore non aveva trattato l'argomento in tutta la sua estensione. Il premio non potè essergli aggiudicato, ed il concorso fu prorogato di un anno, cioè fino al 31 luglio 1836. A quest' epoca non era pur giunta che una sola memoria che meglio non soddisfece all' oggetto del concorso. L' autore considerò il fatto delle migrazioni soltanto dal lato il più sfavorevole; le sue osservazioni niente contengono che sia specialmente applicabile più alla Savoia che a tale od a tal altro sito, e del tutto trascurò molti punti espressamente indicati nel programma.

La Società vedendo con dispiacere che dopo due anni non ha potuto ottenere un risultamento sufficiente sul tema proposto deliberò di ritirarlo.

In conseguenza del generoso dono fatto dal dottore cavaliere *Matteo Bonafous* d' una somma di mille lire messa a disposizione della Società, all'oggetto di eccitare ed incoraggiare in Savoia la fabbricazione dello zucchero di barbabietole, la Società (si veda il t. 3.° pag. 301), aveva creduto conveniente, come misura preliminare, di proporre coi suoi proprii fondi un premio di 600 lire alla migliore memoria che darebbe *lumi positivi e dati certi sui vantaggi che può presentare la Savoia relativamente al genere d'industria, di cui trattasi, e su quelli che ella ne potrebbe ritrarre.*

Il concorso su quest' argomento aperto il 15 marzo ora scorso, e chiuso il 18 agosto, venne coronato da un felice successo. La Società ricevè quattro memorie. Il D. *Gouvert* nella eccellente relazione che fece a nome della commissione incaricata del loro esame, le ha ad una ad una apprezzate con precisione, paragonando il rispettivo lavoro degli autori coll' oggetto che dovevano proporsi per corrispondere alla vista della Società.

Due tra queste memorie hanno in ispecial modo fissata l'attenzione, l' una coll' epigrafe: *Gaudebit betarum variarum tempore Sabaudia* contiene giuste nozioni sulla coltura della barbabietola, ma lascia molto a desiderare su quanto ha rapporto colla fabbricazione dello zucchero. A suo dire la Savoia si trova posta in tutte le circostanze favorevoli per questa sorta di coltura. Se non ha raggiunto lo scopo, aveva per altra parte un formidabile concorrente nell' autore della memoria che aveva per motto: *Scientia, ingenio, prævia observatione, operiuntur naturæ thesauri.*

Era veramente esperto della materia. Non è qui il luogo di analizzare così importante lavoro. Basta il dire che l'autore riuniva tutte le cognizioni teoriche e pratiche necessarie per trattare convenientemente il suo argomento, che le sue viste e i suoi calcoli son basati su fatti e sovra esperienze personali, in una parola che egli adempì a tutte le condizioni del programma. Così la Società adottando le conclusioni della relazione gli decretò all' unanimità il premio. L'autore di questa memoria è il sig. *Andrea Falcoz* proprietario alle Marches.

ADUNANZA DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE

Classe Fisico-Matematica

Nell' adunanza del 26 giugno il professore *Lavini* fece rapporto intorno ad un processo per ottenere il tartrato di protossido di potassio e di antimonio, ossia il tartaro emetico, trasmesso dal signor *Giovanni Rigihini* Farmacista nell' Istituto balneo sanitario di Oleggio.

Il segretario lesse la notizia storica intorno ai lavori della classe dal giugno del 1835 al giugno del 1836.

OSSERVAZIONI SULL' AGRICOLTURA DEGLI STATI DI BADEN E DI WIRTEMBERGA

Lettera al sig. Conte Cavaliere Villa *di Montpascal Amministratore Capo delle Zecche*

Appena qui giunto, carissimo Conte, subito pensai a voi, ed all' agricoltura di quei paesi che attraversai. Lasciava di malincuore lo stato florido di quella del cantone di Berna, della pastorizia di Vaud, e della vigna del cantone di Newchatel: dopo l'industria manifatturiera di s. Gallo, l'amenità del lago di Costanza e le sue rimembranze sì politiche che religiose, dopo la strepitosa caduta del Reno presso Sciaffusa non sapeva qual cosa mai avrebbe occupata la mia mente. Appena traversato il Reno ed inoltrato nel gran ducato di Baden m'avvedeva che languiva il fuoco animatore della scienza. L' architettura, specialmente la rurale, simbolo per lo più dell' incivilimento delle nazioni e dei popoli , è negli stati di Baden e di Wirtemberga, mal intesa , incomoda , sproporzionata: l'interno delle case e del maneggio rurale, delle stalle particolarmente, non presenta più la proprietà nè la regolata proporzione delle Svizzere rurali costruzioni.

Li paesi, di cui parlo, sono ben diversamente formati, e di ben vario aspetto; ad un tratto tutto argilloso subito sottentra una superficie immensa di terreno ghiaioso frammezzo a qualche strato di torba. I luoghi torbosi sono quivi molto abbondanti; e questo combustibile, malgrado la quantità di legna di cui il paese abbonda, è molto in uso, specialmente in campagna; le nere e quasi vergini foreste, i folti immensi boschi racchiudono quantità grande di selvatici, e non è raro l' abbattersi col daino e col capriuolo da una parte, mentre dall'altra si vede fuggire saltellando la timida lepre. L' airone ed altri uccelli acquatici sono pure molto numerosi, ed il vostro fratello cavaliere *Giuseppe*, abilissimo cacciatore ch' egli è, non lascierebbe tanto presto per lui sì deliziosi paesi.

La coltura più praticata è quella dell' orzo colle sue varie specie, della spelta, segale, pomo di terra, cavoli e luppoli. Si coltiva il lino ed il papavero, questo per il suo olio, quello per i suoi filamenti. Un difetto generale in Piemonte, e quivi gene-

ralissimo, è il pascolo girovago; il maggese è pure comunissimo non tanto perchè credesi con tal metodo divenir migliori i terreni, quanto perchè troppo scarsa la popolazione rapporto alla superficie del terreno da coltivarsi. In molti luoghi vidi pure coltivato il cavolo rapa senza aver veduto piantagione alcuna di rape. La coltura della barbabietola campestre che io vi portai, e che voi coltivate a Candiolo, è assai estesa. La si semina, e la si traspianta per lo più dopo un mese o sei settimane; passato qual tempo s' incomincia a sfogliare, e così si nutrono i cavalli ed il resto del bestiame. Il papavero coltivato è per lo più a fiori bianchi, semplici, colle capsule ovali, grossissime; ve ne porterò la semente per provare se fra noi convenga l' introdurlo. E perchè no? mentre qui non si fa uso d' altro olio in cucina che di quello di papavero, ed appena un esperto *Lucullo* lo potrebbe distinguere dall' olio d' olivo d' Italia. Per gli altri usi da tempo immemorabile si adopera l' olio di faggio (1) che pur si dovrebbe introdurre fra noi dove sonovi molte di queste piante.

Vi parlai del lino; ma non crediate che sia come quello di Galliate nel Novarese, come neppure la canape per nulla in grandezza somiglia a quella del Piemonte. Un vizio generale nella coltura del lino è di sradicarlo prima che sia giunto alla perfetta maturità: questa pratica ha molti inconvenienti; il tessuto fibroso è molto più debole e di cattivo colore.

Si coltiva in grande l' orzo e l' avena; questa per i cavalli, quella per alimentare le varie fabbriche di birra che numerose vi sono. La birra che si beve, ed il tabacco che si fuma sono in quantità indicibile. Vi dirò solo che il contadino anche nel condurre l' aratro, nel tagliare il fieno, nel trasportare a casa l' orzo e la segale, non può stare senza consumare la sua oncia di tabacco. Parlandovi della birra già v' aspettate che vi parli del luppolo, *humulus lupulus*: vi è coltivato con molta diligenza, e le piantagioni di Memmingen in Baviera sono rinomatissime; passeggiai per quelle campagne, e l' esatto quinconce con cui sono piantati i luppoli, e gli altissimi pali che li sostengono sono una cosa bella a vedere. Nulla voglio dirvi di questa col-

(1) Si veda l'interessante memoria del Conte *Giuseppe Angelo Saluzzo* intorno a questo argomento, nel tomo VI serie I pag. 241 di quest'opera.

tura, anzi se potessi, spiantcrci tutte le fabbriche di birra che sono troppo numerose in Italia, non solo perchè questo liquore non mi piace, ma perchè il nostro commercio del vino, che è pur già languidissimo, terminerà per estinguersi. È buona cosa in quei paesi dove manca la vigna; parmi cosa strana in Italia.

I foraggi sono qui abbondantissimi: prati artificiali molti; stabili pochi; gli uni e gli altri malamente regolati. Vi ricorderete che fu pure proposto come cosa nuova il far seccare il fieno sovra pali conficcati in terra, attraversati da caviglie di legno su cui si colloca: quivi è buono per molte ragioni; fra noi sarebbe un imbroglio; non è cosa nuova, ma vecchia quasi come l' arca di *Noè*: questo solo vi dissi per porvi in guardia di non prendere per nuovo quello che solo forse avrà attraversato le alpi.

Benchè la popolare istruzione non sia scongiunta, potrebbe essere di più diffusa, e così più capaci sarebbero i contadini di apprendere le buone massime. Loro rimproverai alcuni abusi, alcune cattive pratiche: essi apaticamente rispondevano nel loro linguaggio *è francese e non trova niente di buono a casa degli altri.* Vedete quale opinione abbiano dei francesi, e come possono essere disposti a correggersi nei loro difetti.

Per fine vi dirò ancora qualche cosa degl' istrumenti rurali: la meccanica agraria è pure mal intesa; il carro sì importante in agricoltura è mal costrutto; gli animali devono impiegare troppa forza nello strascinarlo, e perchè manca d' equilibrio, e perchè gli attriti non sono abbastanza diminuiti. I buoi per lo più ed anche i cavalli tirano l' aratro ed i carri: in alcuni luoghi sono aggiogati separatamente con due gioghi, ma di paro, cioè non l' uno dopo l' altro, come vidi in Baviera; in altri sono perfettamente come i nostri cavalli; in altri infine sono attaccati per le corna: parmi quest' ultimo metodo avere maggiori inconvenienti degli altri, ma tutti potersi semplificare e meglio disporre.

Quanto agli aratri tutti sono colle ruote; alcuni nel gran ducato di Baden ad orecchio mobile, ma per lo più ad ale fisse in modo costrutte che nè solide sono nè abbastanza leggiere in proporzione al lavoro che si vuol fare. Paiono quelli aratri una modificazione di quello d'Argovia che tanto è celebrato, di cui vi porterò la descrizione colle relative misure, e così vedremo

se sia al nostro preferibile, od almeno si possa realmente applicare alle nostre terre. Voi ben sapete che un buon aratro ben costrutto è il miglior strumento che si deve avere in campagna, anzi quello senza di cui è impossibile una buona agricoltura.

Vi dissi che il pascolo è per lo più girovago: in molti luoghi però si tengono le bovine nella stalla, e si alimentano col trifoglio tagliato in verde, colle foglie delle barbabietole, colla avena e colla veccia pure tagliata in verde: nei prati artificiali vi si semina avena, veccia, e piselli per foraggi.

Ben molte altre cose vi potrei dire, ma ve ne ragionerò a lungo quando avrò il bene di abbracciarvi.

Monaco il 18 agosto 1836. Vostro affezionatissimo

D. Milano.

BULLETTINO DELLE ACQUE DI AIX IN SAVOIA

Fra le molte minerali sorgenti di cui natura fu prodiga agli stati di S. M. il Re nostro, una delle principali è senza dubbio quella di Aix in Savoia. Conosciuta fino dalla più rimota antichità per le molte guarigioni che si ottennero da tali acque, non è a maravigliarsi se molto diedero opera ad illustrarle. Nella Idrologia minerale del dott. collegiato *Bertini* stanno registrate le opere degli autori che ne trattarono; ma un dotto medico v'ha posteriormente in special modo consecrato le sue cure, e non pago d'avere pubblicato nel 1834 un *Manuel de l'Etranger a Aix*, che ogni anno volle aggiungervi un bullettino in cui sta, quasi diremmo, la continuazione della storia di quelle famose terme. Il sig. *Costanzo Despine* dopo d'averne dato in luce nello scorso anno un primo, ora ne pubblica un secondo bullettino, destinato a far conoscere quanto colà d'interessante accadde nel 1835. Esamina da principio la costituzione atmosferica della stagione paragonata a quella del 1834; la sua influenza sulle minerali sorgenti e sulla costituzione medica durante lo stesso periodo, dà il novero degli stranieri intervenuti, quello delle doccie e dei bagni amministrati, li miglioramenti introdotti sia nello stabilimento che fuori di esso, e finalmente una breve storia delle malattie che vennero con buon successo curate con quelle acque.

Lascieremo ai giornali destinati alle scienze mediche il far conoscere il pregio di quest'opuscolo, ci limiteremo qui ad esporre il movimento degli stranieri ad Aix paragonato a quello del 1834.

Movimento degli stranieri ad Aix paragonato a quello del 1834

MESI	GIOR.	ARRIVATI		PARTITI		EFFETTIVI	
		1834	1835	1834	1835	1834	1835
Maggio	30	164	68	10	2	154	66
Giugno	10	284	233	20	21	264	212
	20	438	414	37	62	401	352
	30	734	634	270	151	464	483
Luglio	10	1161	992	395	286	766	706
	20	1675	1580	612	600	1063	980
	31	1979	1750	979	717	1009	1033
Agosto	10	2297	2044	1449	1073	848	971
	20	2472	2214	1744	1452	728	702
	31	2600	2331	1194	1670	606	661
Settembre	10	2721	2400	2168	1909	553	491
	20	2834	2411	2375	2259	459	152
	30	2955	2430	2500	2370	455	60
Ottobre	10	3165	2465	2950	2412	215	53
	20	3241	2480	3160	2418	81	78
	31	3276	2515	3268	2485	8	30

Il numero degli stranieri intervenuti ad Aix nei due anni indicati nella tavola precedente, può all' incirca così distribuirsi.

		1834	1835
Francia	Parigi ed il nord del regno	325	284
	Lione ed i suoi dintorni	756	558
	Grenoble e luoghi circonvicini	180	90
	Altre città della Francia.	665	623
Svizzera	Ginevra e suo bacino	188	88
	Altri Cantoni della Svizzera	217	112
Savoia		645	530
Piemonte e Italia		176	180
Inghilterra		132	140
Germania		21	19
Spagna		8	5
Russia		25	18
America		18	
Svezia		"	6
	TOTALE	3356	2653

MAIZ D' ACQUA (1)

Sotto un tal nome il sig. *Poiteau* ha ricevuto dall'America alcuni semi simili a grossi piselli verdi, e che Egli crede appartenere al genere *Nelumbium*. Il sig. *Neumann*, capo delle serre calde al giardino delle piante, il quale ne seminò con felice esito, lo riferisce al contrario ad una specie di *Euryale*. Questi semi erano accompagnati dalla seguente notizia, estratta da una lettera del sig. *Tendonnet*. « Superba pianta, chiamata *maiz d'acqua* dagli abitanti di Carrientes; cresce nei ruscelli nell' egual modo come presso di noi le ninfee, ed al pari di queste nuotano le sue foglie sull'acqua. È dessa la pianta più bella dell'America; viene in abbondanza vicino a Carrientes, in un ruscello chiamato Riochuello. Il suo fiore è bianco, magnifico; il ricettacolo che contiene i frutti, è del genere di quello del tornasole, (*helianthus annuus*). La foglia è rotonda, circondata come un setaccio, ha il dissotto celluloso, come stampato, armato di spine o di punte; il suo diametro è di quattro piedi e tre pollici. La circonferenza del ricettacolo che contiene i semi è di un piede e sei pollici. I suoi semi sono verdi al di fuori, rotondi, grossi quanto un pisello, bianchi e farinosi al di dentro. Servono a far pane

(1) Noi ricaviamo quest' articolo dai numeri 30 e 35 di un interessantissimo foglio, intitolato l'*Hermes, Journal des nouvelles scientifiques* che vorremo fosse nelle mani di tutti coloro i quali si consacrano allo studio delle scienze naturali: n' escono due fogli alla settimana per l' annuo prezzo di lire 24. Il maiz d'acqua potrebbe con grandissimo vantaggio coltivarsi nelle nostre paludi.

e in tempo di carestia, gli abitanti di Rochuelo se ne sono esclusivamente nutriti. Se ne fanno pure eccellenti torte. Questa pianta è talmente maestosa, che feci tre viaggi a cavallo per rivederla ».

Il primo per altro che fece realmente conoscere questa pianta fu il sig. *Alcide d'Orbigny*. Questo dotto viaggiatore avea veduto questa pianta nel 1828 vicino a Corienthes nello stesso luogo in cui la rinvenne *Tendonnet* otto anni dopo; la ritrovò pure al quattordicesimo grado di latitudine sud, in mezzo ai numerosi canali della provincia di Moxos, nella repubblica di Bolivia. A quell'epoca ne inviò campioni al museo di storia naturale, e la descrizione deve essere stata fatta da *Adolfo Brogniart* nella parte botanica del viaggio del sig. *d'Orbigny*. Ecco del rimanente quanto noi troviamo già alla pagina 289 (puntata undecima) di questa bell'opera.

« Discendendo sempre rapidamente il Parana, arrivai all'imboccatura del piccolo ruscello di San-Jose che forma un'immensa palude prima di congiungersi al fiume. Colà trovai una pianta che è forse una tra le più belle dell'America. Sembra appartenere alla famiglia delle ninfee, del nenufar di Francia, ma in grandezze gigantesche; è conosciuta dai Guaranis col nome di *yrupé*, dovuto alla sua abituale dimora ed all'analogia della forma delle sue foglie con quella di certi grandi piatti, o col coperchio di certi panieri rotondi fabbricati nel paese. S'immaginino, su di una estensione di quasi un quarto di lega, foglie arrotondate galleggianti alla superficie dell'acqua, tutte larghe da uno a due metri, il contorno delle quali è circondato da orli rilevati perpendicolarmente a due pollici dall'acqua

come un piatto. Tutta la parte inferiore delle foglie al pari del suo stelo e dei suoi fiori sono coperti di lunghe spine. In mezzo a così vasto piano spiccano in proporzione delle foglie fiori larghi più d'un piede, di colore ora violaceo, ora roseo, ora bianchi, sempre doppii, esalanti un delizioso e soave odore. Questi fiori producono una specie di frutto sferico che quando è maturo, è grosso quanto la metà del capo, e pieno di grani rotondi, molto farinacei; ciò che fece dare a questa pianta il nome di *mais dell' agua* (maíz d'acqua) dagli Spagnuoli del paese, i quali, a quanto sembra, raccolgono questi grani e li fanno arrostire per mangiarli. Io non poteva lasciare d' ammirare questo colosso dei vegetabili, del quale raccolsi fiori, foglie e frutti, e m' incamminai verso Corrientes ».

AZIONE DELL' ACQUA BOLLENTE SUI SEMI

Noi troviamo nel *Magazine of natural history* (settembre 1836) la seguente lettera del professore *Henslow* di Cambridge.

« *Sir John Herscell* inviò ultimamente al capitano *Smith* di Bedford dei semi d'una specie d'acacia del Capo di Buona speranza, indicando che dovevano riscaldarsi, affinchè potessero sicuramente germogliare. Il capitano *Smith* avendomene favorito una dozzina, li sottoposi alla seguente sperienza. Due furono poste nell' acqua bollente, e vi rimasero per un'ora, finchè l' acqua fosse fredda; due vi si lasciarono un minuto e mezzo, due per tre minuti, due per sei, ed uno per un quarto d' ora. Alcuni vennero seminati subito in un' aiuola sotto campana, e gli altri non lo furono

che tre o quattro giorni dopo sotto di un letto caldo. Ottenni questi risultati: sotto la campana un seme bollito per un minuto e mezzo, perì; uno bollito per tre minuti, germogliò in 14 giorni; uno bollito per sei minuti, spuntò in 13 giorni, ed uno che non avea bollito non potè germogliare. Nel letto caldo, quello bollito per un minuto e mezzo spuntò in 8 giorni; quello bollito per tre minuti germogliò in 7 giorni; quello per sei spuntò pure in 7 dì, poscia un altro per un quarto d'ora germogliò in 13 giorni; i due da me lasciati per un ora mentre l'acqua si raffreddava, in 9 giorni, e finalmente due che non erano stati riscaldati, germogliarono dopo 21 giorni.

Non si può bene spiegare perchè il seme che bollì per 15 minuti avesse ritardato più degli altri, poteva essere di cattiva qualità; ma sembra ben manifesto che il calore a cui questi semi vennero esposti, era un potente eccitante per farli germogliare, ed essere un fatto molto singolare che il calore non abbia potuto distruggerli. Se il seme che aveva bollito un quarto d'ora avesse ben germogliato, ne avrei fatti bollire altri ancora per un tempo più lungo per conoscere esattamente sino a qual grado di calore possono resistere senza essere deteriorati ».

Il sig. *Bowie* aveva già pubblicato osservazioni di tal sorta nel *Gardner's Magazine* (t. 8, pag. 9).

« Essendomi procurati, dice il sig. *Bowie*, mentre era in Inghilterra, semi di diverse specie d'acacia australi, li seminai appena giunsi al Capo di Buona Speranza; fui disgustato dalla morte apparente d'alcuni d'essi, ma tre anni dopo riconobbi ch'esse vegetavano dopo d'essere rimaste tutto quel tempo nella terra,

esposti al secco ed all'umido. Alcuni semi pure dell'*acacia longifolia* raccolti al Capo, e seminati dieci giorni dopo, ritardarono egualmente nella vegetazione; questa circostanza mi guidò a cercare il miglior modo di trattamento per fare esperienze sulla specie d'acacia del Capo, e sulle altre leguminose del mezzodì dell'Africa, e riconobbi che quasi tutte le piante leguminose di questa famiglia prosperano meglio quando si bagnano coll'acqua a 200 del termometro di *Fharentheit* (75, 213 R.) od anche fino al grado delle ebullizioni».

(*Hermes*).

DEL MODO DI FARE CHE GLI ALBERI FRUTTIFICHINO

Le principali cagioni per cui gli alberi non fruttano in tempo debito, sono: 1.° la soverchia vigoria, e quindi la sovr'abbondanza dei sughi che si sfogano in rami da legno:—2.° la potatura mal governata:—3.° la scarsità del nutrimento:—4.° la vicinanza di altri alberi che soprafanno l'albero da frutto, tanto coll'assorbire gli umori terrestri, che coll'impedire lo influsso de' raggi solari:—5.° l'essere piantati gli alberi troppo profondamente.

I rimedii consistono:

1.° Nell'inclinare ed incurvare in arco le branche ed i rami più rigogliosi, per impedire il moto diretto de' succhi, rallentare questi, e volgerli a mettere rami da frutto. A tal fine si piegano dolcemente detti rami, e se ne attaccano le estremità con forti legami ai rami inferiori o al tronco stesso, od altrimenti, allungando opportunamente i legami perchè i rami non vengano rotti, il che cagionerebbe novella produzione di rami secondarii sui quali sarebbe da ricominciar l'operazione.

Alcuni consigliano l' incisione annulare (cioè il tor via un anello traversale della corteccia alla base dei rami, snudando così una parte del legno vivo); l' incisione perpendicolare (cioè il fendere la corteccia seguendo la lunghezza del ramo); il forare il tronco sino al midollo per mezzo di un succhiello, facendo un pertugio che si tura con zaffo di legno; il discoprire le radici, ed anzi il tagliarne una parte; il tagliare netto tutte le branche, a una piccola altezza della corona ossia prima principale ramificazione. Ma tutte siffatte operazioni alterano pur troppo la sanità dell' albero, e lo guastano per un tempo più o meno lungo allorchè talvolta può trovarsi naturalmente vicino a fruttare; mentre il mezzo dello inarcamento è assai più sicuro, e non arreca sensibile nocumento.

I peri, i meli, ed i susini di alto e mezzo fusto sono quelli che meglio si accomandano dell'inarcamento.

Le branche inarcate mettono ordinariamente rami novelli che servono per rinnovare l' albero, mentre le branche stesse vanno a fruttare. L' albero siffattamente volto a producimento, continua poscia a produrre senza che occorra di continuare l' incurvatura; e con sopprimergli in tempo opportuno le branche inarcate, a cui sottentrano i nuovi rami, il medesimo sarà ristabilito a sua bella naturale forma, mentre avrà acquistato quel grado di prospera fruttuosità che gli si addice.

2.° Frequentemente il non fruttificare proviene da mala potagione, quando cioè giardinieri inesperti prendono rami da legno per succhioni, e così di mano in mano taglian via i buoni rami più vigorosi. Quindi l' albero è sempre costretto a metterne degli altri, per

cui i succhi esausti non possono portarsi a svolgere rami da frutto.

Per porvi riparo, tu li seconderai con potatura allungata, adoprando però sempre l'incurvatura, ma pei soli rami superiori, trattisi di spalliera o di piramide, di pero, o di persico, non importa.

Siffatta incurvatura produrrà doppio effetto, disponendo a frutto i rami superiori, e favoreggiando lo svolgimento dei rami inferiori, i quali somministreranno il mezzo di ben guernire la base dell'albero per ristabilirne la forma regolare.

L'incurvatura sarà annualmente continuata, finchè la fruttuosità sia determinata in tutte le parti ugualmente; poscia si avranno a sopprimere i rami inarcati per compiere la riformazione dell'albero.

3.° Qualora scarseggiasse il nutrimento, il che ben si comprende dalla languidezza dell'albero, bisogna governarlo con opportuno ingrasso, scalzando le radici per rifornirle di terriccio ben letamato. Per gli alberi a pieno vento conviene scapezzarli, tagliando le branche a 6 o 8 pollici dalla corona: per le piramidi, si taglieranno tutti i rami assai corti.

In grazia di queste cure che si faranno in fine di febbrajo o in principio di marzo, l'albero verrà rinnovato; e frutterà a dovere nel secondo o al più tardi nel terzo anno della operazione.

4.° Se il male abbia da ripetersi dagli alberi vicini, cosa che tu riconoscerai di leggieri, tanto per la situazione del tuo albero come dai suoi rami flosci e scoloriti, tu praticherai una fossa tutto all'intorno di questo, affine di liberarlo dalla voracità delle radiche vicine che vengono ad impadronirsi degli umori che

gli appartengono; e rianimerai la sua vegetazione con gli opportuni ingrassi e con potagione acconciamente corta. In quanto all' ombreggiamento, tu taglierai rigorosamente i rami dannosi, o se vuoi risparmiarli, e che l' albero da frutto sia ancora abbastanza giovine e sano, tu l' asporterai, e lo ripianterai altrove.

5.° Se l' albero sarà stato piantato troppo profondo, come di frequente accade quando le piantagioni son fatte da mercenarii di poco senno, o da persone inabili che pensano di non poter mai piantare abbastanza profondo, quantunque sia quasi men temibile il contrario difetto, non v' è altro rimedio che di trapiantare nuovamente l'albero a dovere, qualora il potrai ancora; e se nol potrai, converrà discaricarne la radicazione, e scalzarla opportunamente, affine di metterla in relazione colla atmosfera.

In caso di trapiantamento, gli userai tutte le diligenze, tagliandolo generalmente assai corto, senza guastarne la forma, ed attorniando la radicazione di vecchio terriccio, e se questo mancasse, di terra franca bene ammendata.

L' epoca preferibile sarà il novembre nei terreni asciutti, ed il marzo nei terreni umidi.

Burdin Maggiore.

SIEPI DI DIFESA AI TERRENI COLTIVATI

Le siepi di difesa sui limiti dei poderi furono adoperate fin da tempi antichissimi, e sempre si considerarono della massima utilità per salvarsi dai gravissimi danni che arrecano le bestie spinte dal loro appetito, non meno che la mala intenzione degli uomini; è di singolare abbellimento quando siano regolate da una

mano industre e solerte. Laonde presso tutte le nazioni incivilite i terreni assiepati aumentano per ciò solo del loro valore, poichè si tolgono in tal guisa alcune servitù abusive di passaggio, e ciò che più monta, s'impedisce il dannosissimo pascolo degli animali.

L'importanza di queste siepi risveglia subito il pensiero di scegliere quegli arbusti che possono meglio servire all' uopo: in un libro da me pubblicato or son varii mesi, sulla coltivazione del gelso, volendo al toglimento del danno aggiungere il lucro effettivo, inculcai che si facessero le siepi con questa utilissima pianta, e diedi precetti per la loro migliore esecuzione. Questa però, benchè inerme, può bastare sovente a garantire i terreni dai guasti degli uomini male intenzionati, poichè per questi vale talvolta, per così dire, una morale barriera più assai che le piante armate e le mura medesime; ma non è così contro le bestie cui non può opporsi che la forza fisica, tra le quali dannosissimi alle messi ed alle piantagioni novelle di gelsi e viti sono i buoi, gli asini, le pecore, e soprattutto le capre. Per la qual cosa nella mia succitata operetta consigliai i coltivatori del gelso a non adoperar questa pianta per siepi se non quando sia dato loro di difenderli senza la gravissima servitù del sorvegliamento. Ora però mi pare che si possa giungere allo scopo anche ritenendo le siepi di gelsi.

Nelle nostre provincie non è quasi affatto in uso l' arbusto detto *Spin Cervino* (*Ramnus Catharticus Linn.*) e volgarmente *Spino Marise*, *Spin Bolognese*, *Spin di Medea*, *Spin terribile*, *Spino cappelletto* ec. ec. eppur questo arbusto è il più adattato fra tutte le piante armate a formar siepi di difesa. Eccone la descrizione ed il modo di coltivarlo.

È questo un arbusto che nasce spontaneo sui colli, vive tra i cespugli, ama soprattutto il terreno calcareo, ma alligna bene anche nel siliceo o leggero, come pure nell'argilloso. Siccome suol mettere molti ramicelli dal ceppo, si può moltiplicarlo staccandoli colle radici; ma più facilmente si ottengono piante di sicura riuscita e di bella vegetazione propagandolo per seme, nel qual modo si acclimatizza, e per così dire si naturalizza col terreno in cui si vuol coltivare. Per fare questa seminagione si raccolgono i frutti maturi in autunno prima del cader delle foglie, si estraggono dai loro nocciuoli durissimi le sementi che contengono, e si affidano tosto al terreno, alla stessa maniera che si seminano gli aceri, i frassini, le gleditzie, gli alberi tutti fruttiferi ecc.

Formato così il semenzaio, si dovrà tenerlo mondo dalle erbe, ed in capo a due anni si avranno degli individui atti ad una stabile piantagione, la quale adulta che sia, diviene la più forte difesa che si possa avere con piante armate, poichè infoltisce oltremodo tenendola recisa ad una certa bramata altezza, e siccome ha la particolarità di mettere ad ogni foglia due acutissime spine dirette in senso opposto una dall'altra, queste spine s'intrecciano formando un impenetrabile steccato, a segno che se qualche augelletto vi si interna, resta talmente impigliato, che per uscirne vi perde le penne e non di rado la vita. All'utilità poi unisce l'aggradevole, poichè al bel verde delle sue foglie si aggiunge il vivo giallo di una moltitudine di fiori, che spuntano per quasi tutta l'estiva stagione, finchè danno luogo ai frutti fatti a foggia di un cappello da pellegrino, d'onde l'aggiunto di *cappelletto* che si dà in qualche provincia a questo spino.

Ora io propongo che nelle siepi di gelsi, fatte a ceppaia a più file sulla riva del fosso, si sopprima l'inferior fila della scarpa, e vi si sostituisca una fila di piante dello spino cervino tolte dal semenzaio dell'età di due anni. La piantagione stabile delle medesime che si eseguirà circa alla metà d'autunno od al principio della seguente primavera, può essere a semplice o a doppia alternata fila, a trenta centimetri di distanza una dall' altra, si farà sopra una piccola banchina alla metà dell'altezza della scarpa, e precisamente a quella linea orizzontale a cui non giunga mai l'acqua, ed in modo che non sia impedita la vegetazione dei soprastanti gelsi. Si porrano le piccole piante verticalmente senza reciderle in verun punto, e si lascieranno vegetar liberamente pel primo anno. Nella primavera susseguente alla piantagione si ridurrà la siepe a quell'altezza che si desidera, non lasciandola però mai eccedere di un metro, si rimetteranno quelle piante che fossero morte, o che avessero debolmente vegetato, e si eguaglieranno, intrecciandone i ramicelli e legandoli con vimini.

Io spero che questa proposizione fatta agli agronomi ed ai pratici agricoltori di difendere con tale arbusto i loro poderi, sarà unanimemente accolta, e che si porrà in esecuzione anche là dove non vi sono fossi, nè si fanno siepi di gelsi, potendosi collocare questa difesa anche a livello del terreno o sopra il ciglio di quel piccolo rialzo che si trova nei terreni d'irrigazione, ed in quelli che non abbisognano di esser cinti da fossi per liberarli da una nociva umidità.

Tanta è la mia persuasione circa all'utilità di questa sorta di assiepamento, che mi occupo ora di una me-

moria un poco più estesa riguardo a questa pianta, al modo di coltivarla dietro le mie sperienze in corso, ed alle sue proprietà, fra le quali ve n'ha alcuna utile alla medicina, ed all'arte tintoria (1). Enumererò ben anche tutte le altre piante che formar si possono siepi, e tutti quegli articoli e memorie che vennero stampate su tale argomento dai diversi scrittori agrarii fino al giorno d'oggi. Io spero di applicabe anche in questa parte dell'agricoltura, che non è della minore importanza, il precetto generale di cercare la *massima utilità col minimo dispendio.*

Padova. Settembre 1836

Domenico Rizzi
Perito Agrimensore

MONOGRAFIA DEGLI AGRUMI

(Continuazione e fine pag. 266)

De' fiori, de' frutti e de' loro usi

I fiori degli agrumi s' inzuccherano, e servono per vari usi di credenza. Dai fiori di arancio amaro si fa per mezzo della distillazione un' acqua, la quale viene adoperata in medicina come leggero eccitante ed è usata per vari usi di profumeria e di credenza. Anche da tali fiori per via della distillazione si ricava un olio essenziale, che va in commercio sotto nome di olio di neroli, di olio di fiori di arancio. Le

(1) Quelli che amassero di avere delle piante dello spin cervino, di uno, due, o tre anni d'età, oppure delle sementi di quest'arbusto del pendente raccolto io potrò fornirli a discretissimo prezzo.

scorze di questi frutti si seccano, e si spediscono agli esteri per vari usi di medicina e di credenza.

I frutti degli agrumi che si vogliono spedire agli stranieri, dovranno essere per lo meno del peso di once tre e mezzo, e provveduti di scorza alquanto dura e tenace, e di succo denso ed acido, e non condotti a perfetta maturità. Tutti gli altri frutti che non giungono al peso suddetto, si conservano per estrarre il succo e gli olii essenziali.

I frutti de' limoni, che si destinano alle navigazioni, debbono portare un po' di peduncolo; esso non deve essere troppo lungo, nè troppo corto, perchè saria causa di sollecita corruzione. Il taglio dev'esser liscio e fatto tutto ad un colpo per ischivare le lacerazioni; esso dovrà praticarsi in quel luogo, che vi è un rigonfiamento a guisa di anello. Quei frutti che vanno al tutto sprovveduti di peduncolo, e come suol dirsi scoronati, si dovranno serbare ad altri usi. Raccolti che sono i frutti tanto di limone che di arancio, si debbono riporre in luoghi asciutti e ventilati, ove si faranno dimorare, i primi per soli otto giorni e gli altri per soli quattro giorni. Una dimora più lunga, o più breve, cagionando maggiore o minore esalazione, sarebbe causa di pronto e gravissimo nocumento.

Questi frutti si debbono avvolgere interamente in carta straccia di Genova, e si debbono riporre in casse di legno sottile ordinatamente. Le casse debbono andare rivestite doppiamente di carta nella parte interiore. Se però la carta non ricoprisse tutte le parti del frutto, le sue trassudazioni non venendo da essa assorbite, promoverebbero la putrefazione, che ben presto agli altri frutti si anderebbe a comunicare.

Vero è che i primi frutti che s'inviano agli stranieri, e si raccolgono in sul far di settembre, incontrano una più ricca fortuna, in qualità però sono di molto inferiori a quei, che si vanno a raccogliere nei mesi di ottobre e di novembre, i quali resistono meglio alle lunghe navigazioni.

Il negoziante che ha in animo di spedire gli agrumi in regioni lontane, dovrà tenere per regola generale, che in ogni cassa si debbono porre i frutti in ordine, disponendoli in cinque suoli: nei tre primi di essi se ne debbono contenere 38 a 39, e negli altri due superiori 34 a 36 solamente. Per la Gran Brettagna si sogliono inviare casse maggiori e della grandezza di una cassa e mezzo delle consuete; i frutti che portano, debbono essere in proporzione più voluminosi, distribuendone per ogni suolo 25 o al più 30, bene ricoperti di carta.

I frutti debbono essere in ogni cassa di eguale numero per ogni suolo, ben condizionati, e di perfetta salute, e perciò non macchiati nè punti da spine, nè ricoperti di muffa o di petecchie. Queste condizioni debbono essere riguardate dai negozianti, come assolutamente alla buona riuscita necessarie. Se qualora per frode si mischino negli strati inferiori delle casse alcuni frutti più grossi, e si dispongano in modo che occupino maggior volume con animo di scemare di assai il numero dei frutti, si potrà agevolmente scoprire la detta frode facendone la enumerazione.

Qui però giova notare, che i limoni, che si raccolgono sopra alberi nati da seme, e poi innestati sopra cedro, resistono a lunghissime navigazioni, e conservano tutte le migliori qualità, che ai limoni si

convengono. Similmente i frutti di quegli aranci innestati sopra individui prodotti da semi, possono inviarsi a regioni lontanissime, notando bene, che i frutti raccolti da quegli alberi, che fanno lor dimora in luoghi assai ventilati, e presso alle montagne, resistono molto più di quelli che abitano lungo le coste marittime dell' Isola. Riguardo ad alcune di queste osservazioni io debbo confessarmi al tutto tenuto ai lumi, che mi ha voluto cortesemente comunicare il sig. Principe *di Alcontres*, persona intelligente molto, ed in cose agronomiche espertissima.

I frutti dei limoni raccolti in ottobre ed in novembre forniscono succo di miglior qualità e condizione, perchè contiene maggior copia di acido citrico; ma quei che si raccolgono di gennaio, più quantità ne somministrano e di minor condizione. Per ricavare questo succo, si spogliano i limoni dal loro cortice, e si sottomettono alla forte pressione di un torchio, ricevendone il succo entro un tino di legno. Questo agro di limoni può avere vari gradi di bontà, che si potranno agevolmente distinguere con l' areometro detto comunemente provetta, o meglio facendo saturare una quantità di sotto carbonato di potassa. Praticando quest' ultima operazione io ho potuto ritrovare, che un' oncia del migliore succo di limone non satura più di quarantacinque granelli di sotto carbonato di potassa. E quel succo che non satura una quantità maggiore di venti granelli del detto sotto carbonato di potassa, contiene molta copia di acqua.

I negozianti tratti dall' amore del guadagno adoprano non pochi mezzi per falsificare il succo di limoni. Se verrà il succo con l' acqua adulterato, facilmente si

potrà riconoscere usando la provetta, per determinare la gravità specifica; ma meglio si riesce adoperando il sotto carbonato di potassa per neutralizzarne una data quantità.

L'acido solforico si suole mischiare nel commercio a questo succo di limoni; ma potrà discoprirsi agevolmente, versando sopra una data quantità di agro alcune gocce di nitrato di barite. L'acido solforico eccita la decomposizione del nitrato, si impadronisce della sua base, e dà luogo ad un precipitato bianco che viene chiamato dai chimici solfato di barite, e l'acido nitrico insieme all'acido citrico si rimàne nel liquore.

È anche impiegato l'acido idroclorico per falsificare il succo di limoni; la soluzione di nitrato di argento a prima vista la rende manifesta. Imperciocchè in sul decomporsi il nitrato, l'acido idroclorico, investendo l'ossido di argento, dà luogo all'idroclorato di argento insolubile, che giù sul fondo del vaso cade in forma di polvere bianca.

Più di frequente si fanno le adulterazioni impiegando l'acido acetico impuro (aceto), e queste sono, secondo *Parkes*, le più difficili a discoprirsi. Questo chiarissimo chimico si volse a fare delle ricerche, onde pervenire al proposto disegno dello scoprimento. Egli dà la preferenza al metodo di saturare gli acidi che stanno nel succo con la creta, ossia carbonato di calce, e di esaminare con l'areometro il peso specifico di tutto il liquore sopra nuotante. In questo modo l'acido citrico entrando in combinazione con la calce, con essa si precipita, formando un citrato insolubile di calce, mentre l'acido acetico, unendosi alla calce, e risul-

tandone un acetato di calce solubilissimo nell' acqua, fa di molto accrescere il peso specifico del liquore rimanente. Questo processo, con buona pace dell' autore, non mostra segni manifesti di scoprire la presenza dell' acido acetico, ma che esiste una adulterazione. Per iscoprire questa adulterazione fatta con l' acido acetico io propongo di saturare gli acidi, che stanno nel succo con sufficiente quantità di creta bianca; in questa operazione tutto il citrato di calce che si forma si precipita, l' acetato di calce rimane sciolto nel liquore che sta sopra al citrato. Quindi si filtra il detto liquore, e vi si versa una quantità d'acido solforico diluito in acqua, il quale investendo la calce si muta in solfato insolubile di calce, che tosto corre a deporsi sul fondo del vaso in forma di polvere bianca. Il liquore sopra nuotante, distillato che sia in una storta di vetro, manifesterà all'odore che tramanda, e per altre proprietà la presenza dell' acido acetico. Con altro mezzo assai più speditamente si perviene alla scoperta della frode. Si satura il succo di limoni coll' ossido di piombo; in questo fatto avverrà un citrato di piombo insolubile, ed un acetato di piombo solubilissimo. Prima di fare questa operazione, si saggia il succo con poco nitrato di argento, per osservare se nell' agro di limoni esistesse dell' acido idroclorico; tosto chè l' operatore si è assicurato che non ve ne esista, passerà a versare nel liquore ottenuto per la filtrazione una piccola quantità di soluzione di solfato di zinco, di un subito ne accade la decomposizione, con iscambio di basi, l' acido solforico combinandosi all' ossido di piombo cade in forma di polvere bianca, e l' acetato di zinco resta sciolto nell' acqua. In questo

modo chiaramente si perviene alla conoscenza dell' acido acetico, che il succo adulterava.

Tutti i chimici reputano essere cosa impossibile di scoprire mercè di chimici reagenti la falsificazione fatta col succo di agresto e col succo di arancio e di sorbo. Un odorato molto squisito ed esercitato potrà riconoscere qualche volta cotali mistioni. Io però sono venuto allo rinvenimento di tale falsificazione con processo chimico assai facile e di spedita esecuzione. Io aveva osservato, che il succo di agresto e quelli di arancio e di sorbo contengono insieme all' acido citrico gran copia di acido malico. Ho saturato questi acidi con l' acqua di calce, e prestamente si vedevano scendere giù nel fondo del vaso i precipitati di citrato di calce e di malato di calce. Quest'ultimo è poco solubile nell'acqua fredda, ed è molto solubile nell' acqua bollente; per tale proprietà io ho fatto bollire i precipitati nel liquore, e quindi ho fatto la filtrazione per un imbuto di flanella, il quale stava legato ad un cerchio di legno; tutto il malato di calce è andato giù nel recipiente, ed è rimasto sul filtro il citrato di calce. Per assicurarmi della presenza del primo acido, e per separarlo dalla sua base, versava nel liquore ancora caldo una piccola quantità di acido solforico, esso legandosi alla calce, lascia fuori in libertà l' acido malico; ho fatto una seconda filtrazione, e quindi con la lenta evaporazione l' ho ricavato puro in consistenza di sciroppo.

Altra adulterazione eseguita col succo di acetosella, nel quale si contiene molta quantità di sopra ossalato di potassa, viene anche reputata di difficile riconoscimento. Per discoprire questa frode bisogna saturare

gli acidi con acqua di calce, ne avviene la scomposizione dell' ossalato di potassa ed altre combinazioni. Ed infatti l' ossalato di calce ed il citrato di calce si precipitano, e la potassa rimane separata sciolta nell'acqua. Quindi io mi sono con sottigliezza avveduto che il citrato di calce si discioglie in un eccesso di acido citrico, e passa allo stato di sopracitrato mentre l' ossalato di calce intatto si giace al fondo del recipiente. Ad ottenere questo effetto si getta nel luogo ove stanno i due precipitati privi di acqua, una sufficiente quantità di acido citrico cristallizzato e sciolto nell' acqua; questo tira a se tutto il citrato e lo ritiene in soluzione, ed una polvere bianca si vede stare sul suolo, la quale è l' ossalato di calce. Altro modo ho io spesse volte impiegato per assicurarmi della presenza dell' acido ossalico, che stava in mescolanza all'agro di limone. Entro un bicchierino metteva un po' di agro falsificato col sale di acetosella, e versava a gocce poca quantità d' idroclorato di calce; al momento i due sali si scomponevano cambiando le basi, e davano nascimento all' ossalato di calce, e all' idroclorato di potassa. E sono giunto a questo fine per la ragione, che l' acido ossalico va fornito per la calce di una affinità superiore a quella, che tutti gli altri acidi esercitano.

Il succo di limoni conservato in botti, nel far lunghi viaggi, per l' azione del calore estivo va a subire la putrida fermentazione, per cui si dovrà gettare come cosa inutile all' economia, e pregiudizievole alla umana salute. Onde ovviare questo gravissimo danno che viene a ricadere sopra i negozianti, i chimici hanno trovato, un metodo facile e spedito per conservarlo

incorrotto lungo tempo. A questo intento essi mettono in caldaie di rame una quantità di succo di limoni, che fanno lentamente evaporare, conservando un continuo calore di gradi sessanta del termometro di *Reaumur*. Cotale evaporazione si deve spingere tanto avanti finchè il liquore si è ridotto ad un quinto di quello impiegato.

Con questo modo rimane nel succo una immensa quantità di estrattivo, di mucilaggine e di sostanza colorante, che lo rendono tanto denso, che si reputa cosa impossibile con la provetta riconoscere che quantità di acido citrico si contiene. E per questo motivo fa bisogno di adoperare sempre il carbonato di potassa.

Io ho messo ad effetto un metodo tutto di mia invenzione per ispogliare l' agro di limoni dalla mucilaggine e dalle altre sostanze che la ingombrano. A questo fine ho versato nell' agro una buona quantità di sostanza alluminosa, ed ho agitato bene il miscuglio con un bastone di vetro; ho lasciato in riposo la mescolanza per lo spazio di ore ventiquattro. Quindi ho preparato una decozione di scorza di quercia, dalla quale ho tolto quel poco di acido gallico, che potea contenere, con gettarvi dell' acqua di calce; il gallato di calce, essendo quasi insolubile, si separa dal resto del liquore. Ho versata questa decozione bollente nel succo, ho di nuovo agitato tutto il miscuglio, e ho lasciato ogni cosa per altre ore ventiquattro. Al far del giorno ho fatto bollire il succo per poche ore, e quindi ho lasciato in riposo per alcuni giorni; ho avuto il piacere di osservare un gran sedimento al fondo del vaso, ed il liquore alquanto giallastro e limpido. Ho filtrato il detto liquore per maggior cautela, e

l' ho sottoposto all' evaporazione sino al riducimento della quinta parte dell' agro adoperato. Con questo stesso metodo, e con aggiungere altre precauzioni, e con fare sciogliere una seconda volta i cristalli ottenuti dalla prima evaporazione, e con fornire un eguale calore e lento, sono giunto a ricavare bello e puro l' acido citrico cristallizzato. Questo processo io esporrò estesamente in una memoria, che anderò a leggere alla Reale Accademia Peloritana.

Il migliore olio essenziale in più abbondante quantità si ricava dai frutti nei mesi di ottobre e novembre; perchè essi conservano in questo tempo più vigore di vita e più forte vegetazione. Questi olii essenziali (essenze) stanno riposti in alcune visibili vescichette membranose contenute nelle scorze dei frutti. Per estrarvi l' essenze qui usano tagliare in fette longitudinalmente le scorze de' cedri de' limoni e degli altri agrumi, e di poi premendole, sforzano le vescichette a rompersi, e a rigettare l' olio essenziale sopra di una spugna, che loro sta in rincontro. In questo modo, che veramente sente del barbaro, la massima quantità di olio essenziale sperdesi nell' aria atmosferica. Meglio si potrà esso ottenere con sottoporre le scorze raspate de'frutti alla forte pressione di uno strettoio, o con maggior vantaggio facendo raspare le bucce sotto l' acqua fredda, raccogliendo dipoi l' olio che va galleggiando sopra la superficie della medesima. Per fare ciò, si pone l' acqua carica di olio essenziale entro una boccia di vetro a collo strettissimo che si chiude esattamente dopochè l' olio per la sua gravità specifica inferiore è andato ad occupare la parte superiore del liquido, si schiude la boccia, s' introduce

un piccolo sifone, e si fa versare in un' altra boccia tutto l' olio essenziale e ben si conserva.

I falsificatori adulterano questi olii essenziali con mischiarvi alcool, olio di ulive, di mandorle, di been, di spirito di trementina, o altro olio essenziale di agrumi di minor valuta. Per iscoprire la frode in un olio essenziale misto a spirito di vino (alcool) basta gettarne una minima quantità in un po' d' acqua, si vedrà di un subito farsi latticinoso tutto il miscuglio per la ragione, che l' alcool corre ad unirsi all' acqua per sua più forte affinità, e abbandona l' olio essenziale, il quale divenendo libero va in sulle prime galleggiando, e poi ad occupare le parti superiori del liquido.

Allorchè trovasi dell' olio di mandorle o altro olio fisso con l' essenze in mescolanza, si potrà riconoscere l' adulterazione versandone alcune gocce in un po' di alcool, il quale scioglie l' olio essenziale, facendo rimanere l' olio fisso sul fondo del vaso. Un pezzo di carta, sulla quale siano poste varie gocce del medesimo mescuglio, resta unto di olio fisso dopo che viene messo ad un calore leggiero, per questo motivo tutto l' olio essenziale è ridotto in vapore, separandosi dall' olio fisso. Anche la distillazione fatta a bagno di acqua chiaramente manifesta la frode; poichè con tal mezzo si possono separare gli olii volatili dagli olii fissi, i quali non potendo levarsi in vapori alla temperatura dell' acqua bollente, si rimangono a giacere sul fondo del vaso distillatorio.

Allorchè trovasi insieme all' olio essenziale di agrumi olio essenziale di trementina (spirito di trementina) basterà di fare evaporare alcun poco il mescuglio ad un leggiero calore, per avvertire prestamente l' odore di trementina.

Se però all' olio essenziale sta in mescolanza altro olio essenziale di minor valuta, un odorato assai fino ed esercitato potrà solamente riconoscere in qualche modo la frode.

Io per mezzo della combustione ho tentato di riconoscere le differenze che passano tra gli olii essenziali, di cui si fa gran commercio in Sicilia. A questo intento ho posto due dramme d' olio essenziale partitamente in quattro fiaschetti di cristallo di eguale capacità, i quali venivano ricoperti da turaccioli di piombo, che ermeticamente chiudevano le aperture; questi turaccioli portavano nel mezzo un forellino, pel quale passava un lucignolo. I quattro lucignoli erano di egual lunghezza, dimensione e peso, in modo che ogni uno pesava esattamente un granello e mezzo. Accendendo i lucignoli ho notato, che nel fiaschetto numero primo ripieno di essenza di bergamotto, ha durata la combustione minuti 50 3, nel secondo ove stava quella di cedro minuti 67 7, nel terzo che conteneva spirito di limone, minuti 27 41, e finalmente nel quarto ripieno quali di essenza di arancio minuti 38 55. Quindi una mistione fatta, con metà di essenza di bergamotto e metà di limoni ha durato minuti 36, 22. Allorchè io istituiva questi esperimenti il termometro di *Reaumur* segnava gradi 13, 5 ed il barometro notava 27 pollici e 8 linee. E fa bisogno qui dare avvertimento, che la combustione degli olii essenziali invecchiati e mal conservati ha durato un tempo assai maggiore, ritenendo però eguali tutte le altre condizioni negli esperimenti.

NB. Allorchè gli alberi di agrumi non prendono una estensione molto grande, si potranno collocare in distanza assai minore di palmi venticinque.

INFIAMMAZIONE CATARRALE NEI CAVALLI

Del Professore Carlo Lessona *Membro ordinario.*

Il giorno 15 del mese di luglio 1818, tempo in cui sono stato chiamato ad assistere i cavalli delle R. Scuderie, tutti quelli di razza sarda in numero di ventinove, compresi i tre che appartenevano a S. E. il sig. Marchese *di Villa-Hermosa*, offrivano un grado maggiore o minore d'infiammazione alla membrana mucosa del naso ed a quella de' polmoni, resa manifesta dal colore rosso più o meno carico della pituitaria, la quale nei cavalli in cui la malattia erasi sviluppata con più grande intensità, ed in quelli nei quali l'infiammazione catarrale trovavasi nel più alto grado della sua acutezza, presentava soprattutto lungo il tramezzo del naso un ingorgamento visibilissimo dei vasi sanguigni, che apparivano rossi e come iniettati, e macchie rotonde o irregolari, più o meno estese, di colore rosso più intenso; dal rossore degli occhi, dal calore della bocca, dalla febbre che era più o meno sensibile, secondo il grado e la violenza dell'infiammazione; dalla tosse, alla quale, ne' cavalli in cui l' infiammazione catarrale era più acuta, s' associavano il rantolo e la difficoltà maggiore della respirazione. Era poi particolarmente caratterizzata dallo scolo dal naso, che in alcuni cavalli mostravasi più abbondante e variamente modificato da una delle narici, di un umore, il quale, più o meno copioso e differente pel suo colore e per la sua consistenza secondo la violenza ed il periodo dell' infiammazione, era essenzialmente albuminoso e viscoso, e rimanera

aderente alle ali del naso e al labbro anteriore; dallo ingorgamento doloroso de' ganglii linfatici (comunemente *ghiandole*) del canale delle ganasce, ingorgamento che era maggiore o minore anche secondo il grado dell' infiammazione, e che ne' cavalli in cui lo scolo era più abbondante da una delle narici, era più notabile dal lato corrispondente del canale delle ganasce, o non esisteva che da quel solo lato.

I detti cavalli, e quelli medesimamente in cui la malattia si annunziava con maggior violenza, come i cavalli di forte complessione, che, o per l' influenza del clima o di precedenti malattie erano cagionevoli e valetudinarii, conservavano un certo grado di vivacità e di appetenza; l' infiammazione catarrale percorreva generalmente i suoi periodi con regolarità e senza disturbar gravemente l'esercizio delle funzioni. La sola circostanza che poteva renderne incerta la terminazione, era la natura dell'umore che stillava dalle narici, e l' ingorgamento de' ganglii linfatici del canale delle ganasce, i quali sintomi, siccome indicavano che l'infiammazione non era solo stabilita particolarmente nei follicoli mucosi e nei capillari sanguigni, come nelle infiammazioni catarrali ordinarie, ma estendevasi ai capillari sierosi ed ai vasi linfatici, facevano temere che in alcuni cavalli per le loro organiche disposizioni, o per altre cause, l' infiammazione catarrale, passando allo stato cronico, potesse degenerare e cagionare la morva. Ma riflettendo che l'irritazione dei vasi linfatici della membrana pituitaria, dalla quale era prodotto l' ingorgamento de' ganglii corrispondenti del canale delle ganasce, dipendeva dall'infiammazione catarrale, come lo indicavano la sua estensione a tutta

la membrana mucosa del naso, a quella de'polmoni, ed il complesso de'sintomi da cui era accompagnata; e che i ganglii linfatici sottolinguali, sebbene ingorgati e dolenti, non erano duri, scirrosi, nè aderenti, ma serbavano quasi la naturale mollezza ed organica disposizione, ho creduto di poterne inferire che continuando l'uso dei mezzi dietetici già messi in pratica, stabiliendo un convenevole metodo di cura, avendo anche propizia la stagione, si poteva sperare che nella maggior parte de'cavalli, che ne erano stati attaccati, la malattia avrebbe percorsi i suoi periodi senza incorrere in alcuna pericolosa degenerazione.

La menzionata malattia cominciò a svilupparsi al principio del mese di luglio, e si estese in brevissimo tempo a tutti i cavalli sardi, non avendo risparmiato che la muta di parata de'cavalli d'Alemagna, ed un cavallo inglese del Marchese di *Villa-Hermosa.*

La malattia ha percorso più o meno regolarmente i seguenti periodi: dopo quattro o cinque giorni di svogliatezza e di minore appetenza, accompagnata da un grado maggiore o minore di febbre, dalla tosse, dalla gravezza del capo, dal rossore degli occhi, dal calore della bocca, dall'infiammazione della membrana pituitaria, e dalla diminuzione delle naturali escrezioni, cominciava a stillare dal naso un umore liquido e trasparente, di natura albuminosa, che rimaneva aderente alle ali del naso, e si manifestava l'ingorgamento de'ganglii linfatici del canale delle ganasce, che si rendevano più o meno gonfii e dolenti.

In questo periodo in cui la malattia giungeva al più alto grado della sua intensità, s'aggravavano notabilmente la febbre e l'infiammazione catarrale, per

cui la tosse diveniva tormentosa, ed in alcuni cavalli era accompagnata da rantolo e da difficoltà di respiro; la membrana pituitaria mostravasi maggiormente infiammata, come pure la bocca, dalla quale colava copioso umore scialivale. In alcuni cavalli trovandosi pure affetto il sistema muscolare, avevano essi le membra rigide, e si movevano a stento; ed altri, oltre la difficoltà del movimento, venivano affetti da ingorgamenti flemmonosi delle estremità, che si rendevano gonfie e dolorose. È in questo periodo della malattia, che in alcuni cavalli la membrana pituitaria fortemente infiammata presentava lungo il tramezzo delle cavità nasali macchie di colore molto più intenso.

Trascorso questo secondo periodo, che prolungavasi tre, quattro o più giorni, secondo il grado e l'intensità della malattia, cedeva più o meno l'irritazione catarrale, e si calmava la febbre; la tosse diveniva meno frequente, più facile, e accompagnata da espettorazione: scemavano il rossore e l'ingorgamento della membrana pituitaria, e l'umore che colava dalle narici, si faceva più o meno spesso e consistente, e secondo il precedente periodo dell'irritazione flogistica, veniva separato in maggiore o minor quantità, ed acquistava un colore grigio cinereo, giallognolo, od anche verdastro, conservando sempre la natura albuminosa, per cui rimaneva aderente alle ali del naso ed al labbro anteriore. I ganglii linfatici del canale delle ganasce divenivano più molli e meno sensibili al tatto. Quando la secrezione catarrale era stabilita, e lo scolo nasale abbondante e prolungato, gli animali divenivano più allegri, si mostravano bramosi di cibo, si scioglieva la rigidezza delle membra, si dissipavano gl'ingorga-

menti delle estremità, la pelle si faceva morbida, e le funzioni riassumevano gradatamente l'andamento normale.

In questo periodo di morboso decrescimento della malattia, i sintomi tutt'ora persistenti erano la tosse, l'ingorgamento dei ganglii linfatici del canale delle ganasce, e lo scolo delle narici d'un umore albuminoso più o meno abbondante, e di diverso colore.

In alcuni cavalli, come è stato indicato, lo scolo nasale aveva luogo in maggior quantità da una narice, ed erano anche più sviluppati i ganglii linfatici del lato corrispondente del canale delle ganasce.

I descritti sintomi diversamente modificati continuavano sino al totale scioglimento della malattia, la quale, secondo il grado e l'intensità della preceduta irritazione, prolungavasi ancora cinque, sei, otto, o più giorni. La tosse diveniva più rara, la membrana pituitaria riacquistava il color naturale, o si mostrava anche più pallida, e l'umore che colava dal naso facevasi meno abbondante, bianchiccio, mucoso, omogeneo.

Regime dietetico e metodo di cura, a cui vennero sottomessi i cavalli che furono affetti dalla malattia.

Siccome nella cura di tale affezione tutta l'attenzione del veterinario doveva riporsi nell'assecondare le operazioni della natura, che mediante la morbosa irritazione sviluppatasi nella membrana mucosa degli organi della respirazione, sembrava disposta a purgare l'economia da un'eccedente quantità di umori, mentre era urgente di moderare l'infiammazione catarrale onde impedire una troppo forte congestione di sangue ai polmoni, la diffusione e il deviamento della mor-

bosa irritazione, era pur d'uopo conservare all'organismo l'attività necessaria all'elaborazione de'materiali che dovevano essere eliminati per via di secrezione dalla membrana mucosa de' polmoni e dalla pituitaria. Per siffatta ragione mi sono generalmente astenuto dall'impiegare le emissioni di sangue, e mi sono limitato a moderare l'irritazione infiammatoria con un *regime* adattato, e coll'uso de'medicamenti raddolcienti e temperanti.

I cavalli affetti dalla malattia vennero ridotti alla metà od al terzo della razione di fieno. Per bevanda loro si porgeva acqua bianca nitrata, ed a vece di biada, loro si amministrava due volte al giorno una sufficiente quantità di crusca bagnata colle decozioni di malva, e di fiori di verbasco, rese dolci col miele, nella quale si mescolavano dosi proporzionate di fiori di zolfo, di cremor di tartaro, di gomma arabica, e delle polveri raddolcienti di liquirizia, e di radici di altea. Per facilitare lo spurgo dell' umore che colava dal naso, e nettarne le narici e le labbra che ne erano continuamente imbrattate, si facevano lavare accuratamente tre volte al giorno con decozioni tiepide di foglie di malva, il cui vapore contribuiva medesimamente a calmare l' infiammazione della membrana pituitaria.

Ai cavalli molestati dalla tosse e più gravemente affetti, si facevano aspirare più volte al giorno vapori di malva, e loro si amministravano polveri di radici d'altea, di liquirizia, e di gomma arabica, impastate col miele sotto forma d' oppiato.

Mediante l'esposto metodo di cura, la malattia ha generalmente serbato un andamento regolare, ed ha

compiuto il suo corso nello spazio di quindici, venti, o trenta giorni. Esso non è stato funesto che in un cavallo di età avanzata, focoso, irritabile, soggetto ad affezioni spasmodiche, che avevano determinato una permanente deviazione de' muscoli, delle narici, e delle labbra, che erano contratte e rivolte verso il lato sinistro.

In tutto il corso della malattia, che si è protratta oltre i venti giorni, questo cavallo ha sempre conservato un aspetto triste e melanconico, ed una certa rigidezza, massime nelle estremità posteriori, che ne rendeva stentati i movimenti, e che era probabilmente la causa della difficoltà che offriva nel mandar fuori l'orina.

Nei primi giorni di agosto, tempo in cui questo cavallo era in via di guarigione, è stato repentinamente assalito da violentissima infiammazione dei muscoli, principalmente delle estremità, accompagnata da acutissima congestione di sangue ai polmoni, come lo dimostravano la quasi impossibilità di reggersi in piedi, il forte battimento de' fianchi, l' affanno, e la difficoltà del respiro. Le cavate di sangue, i rimedii calmanti ed i rivulsivi non valsero a moderare l'irritazione infiammatoria, e la corrispondente flussione del sangue, che lo ha fatto perire soffocato in meno di ventiquattr'ore.

All' apertura che ne è stata fatta poche ore dopo la morte, sonosi osservate le seguenti lesioni anatomiche: nel tessuto cellulare sottocutaneo vedevansi molte penetrazioni di sangue; ed i muscoli, soprattutto delle estremità, erano di colore rosso-livido, e si laceravano con facilità; i visceri del ventre non offrirono alcuna particolare alterazione, ma i polmoni erano successivamente inzuppati di sangue, e la membrana

mucosa bronchiale, quella della trachea, e la membrana pituitaria erano di colore nericcio, e penetrate di sangue in tutta la loro estensione.

Cagioni che possono aver dato luogo allo sviluppo della malattia.

Le cagioni che hanno predisposto detti cavalli alla descritta affezione catarrale, si rinvengono nella morbosa disposizione determinata nel loro organismo, dall'eccedente copia di umori sierosi e linfatici, prodotta dal cambiamento del clima, il quale da alcuni anni si è reso più incostante, più umido, meno attivo, e dalla natura degli alimenti, e principalmente del fieno, che viene loro somministrato in troppo grande quantità: ed ognuno sa a quante morbose alterazioni vadano soggetti i cavalli forestieri prima che il loro organismo siasi addattato alle vicende del clima, ed alla natura degli alimenti.

L'incostanza delle stagioni che offre soventi il contrasto di opposte temperature, e l'abbondanza degli umori determinata dalla qualità de' foraggi, sono cagioni che nei cavalli dei paesi meridionali, o di temperamento sanguigno, promuovono lo sviluppamento delle diverse flussioni infiammatorie esterne ed interne, e nei cavalli del nord, od in quelli di temperamento umorale e linfatico, anche delle infiammazioni attive del sistema vascolare, e più soventi di quelle dei vasi bianchi e del sistema linfatico, che sono la sorgente delle più ribelli morbose affezioni a cui sia soggetto il cavallo.

Le cause occasionali veggonsi attribuire all'incostanza della stagione, che è stata notabile nel corso

della primavera, in cui la caduta delle nevi sulle alture dei monti, e la frequenza dei temporali rendevano soventi sensibilissima l'alternativa della temperatura, che è la cagione determinante delle affezioni catarrali: e la causa per cui la malattia si è manifestata quasi nello stesso tempo in tutti i cavalli che ne sono stati assaliti, è che in una notte dei primi giorni del mese di luglio, che succedette ad una giornata assai calda, essendosi lasciate aperte le finestre della scuderia, si sono trovati esposti all'azione di un vento freddo cagionato da violenta procella. Ma che questa circostanza non sia stata sola capace di determinare siffatta affezione catarrale, la quale non si sarebbe sviluppata indistintamente in tutti i cavalli sardi senza lo stato di predisposizione, in cui si trovavano per l'influenza delle cagioni predisponenti sovra accennata, sembra provato dall' osservare che la muta di cavalli di Alemagna che si è pur trovata esposta alla medesima causa non è stata attaccata.

Natura della malattia.

La natura della descritta malattia che, come dicemmo, è un'affezione catarrale della membrana mucosa dei polmoni e della pituitaria, in cui l'irritazione flogistica si estende pure ai vasi capillari sierosi, ed ai vasi linfatici, è analoga all' affezione o febbre catarrale depuratoria, che sotto i nomi di *gourme*, *cimurro*, *falso cimurro*, *moccio*, *burbone*, *piccimana*, *angina catarrosa*, *febbre catarrosa equina*, *stranguglieni*, assale senza distinzione tutti i cavalli del nord, ordinariamente da cinque o sei anni è rara in Italia, ancor più rara in Sardegna, e quasi sconosciuta nei paesi meridionali.

Tale supposizione è fondata non solo sulla grande analogia che regna fra quest'affezione catarrale, ed il cimurro (*gourme*), o febbre catarrale depuratoria propriamente detta, giacchè alla R. Mandria della Venaria, ove nel corso della passata primavera questa ultima affezione ha attaccati più di sessanta cavalli, ho osservato che nei cavalli di cinque, sei, sette o più anni, sopra i quali si è pure manifestata, poichè non ne erano ancora stati affetti, ha serbato esattamente gli stessi periodi, ed ha compiuto il suo corso senza la formazione di verun ascesso al canale delle ganasce, che offriva solo un maggiore o minore ingorgamento dei ganglii linfatici, come nell' accennata malattia; ma altresì sulla circostanza rilevantissima, che i cavalli che ne furono assaliti nelle scuderie di S. A. S. il Duca di Genevese, in quelle del Re, di S. A. S. il Principe di Carignano, dell'Ambasciatore di Spagna ed in altre, sono appunto i cavalli sardi, quelli provenienti dai climi caldi, quelli della razza che non ne erano ancora stati affetti, e che ha generalmente risparmiati i cavalli di Alemagna, i normanni, ed anche gl'inglesi che ne vengono tutti generalmente assaliti prima di cinque o sei anni, come è stato particolarmente osservato nelle R. Scuderie.

(Calendario Georgico)

SAGGIO SULLE VITI E SUI VINI DELLA VALLE D'AOSTA

Estratto

Il chiarissimo sig. dottor *Gatta* d'Ivrea, non pago d'aver dato una descrizione geoponica di trenta delle principali sorta di uve di quella provincia, presentò

alla R. Società Agraria, che lo dichiarò degno d'esser stampato tra le sue memorie, un saggio sulle viti e sui vini della vicina valle d'Aosta, trattando per altro la materia con un'estensione ben maggiore di quello che aveva antecedentemente fatto. Se lavori di tal natura, con tutta coscienza eseguiti, si moltiplicassero; se in ogni provincia vi fosse chi l'esempio del dottor *Gatta* seguitasse, il problema dichiarato già insolubile di fare una sinonimia delle viti della nostra Penisola, sarebbe con facilità risolto.

In una breve introduzione fa vedere il nostro scrittore l'importanza della valle d'Aosta sia pel naturalista, come per l'archeologo. » Regione forse non havvi che come la valle d'Aosta, in brevi limiti ristretta, offra più svariati e singolari fenomeni al naturalista, e che più superba vada per vetuste memorie: qui rocce, fossili, metalli, acque minerali di più regioni: qui piante ed animali di diversi climi; qui le più alte montagne d'Europa coronate da immensi ghiacciai; ma qui ancora il cielo, il sole d'Italia, il tepore delle sue più meridioniali regioni: e quando siffatti prodigi ad illustrare questo suolo non bastassero, ad ogni passo tu v' incontri venerandi monumenti, che ti ricordano gli antichi culti, le antiche glorie, e le antiche sconfitte ». Conveniamo con lui che ben poche provincie di questo Stato possono sotto questi rapporti pareggiare la valle che descrive, nessuna superarla; si direbbe per altro che la natura vi fu matrigna; il cretinismo vi è dominante. Poca industria vi esercita l'indigeno, pochi si consacrano agli studii, per cui il forestiero vi trova a far fortuna. Non è quindi a meravigliarsi, se non abbia ancora trovata la valle

d'Aosta un degno illustratore, sebbene visitata dai più grandi uomini, Lavori di tal fatta s'eseguiscono d'ordinario soltanto da chi, caldo avendo il petto d'amore di patria, si diede agli studii.

Uno *schizzo geotopografico del paese e condizione del clima* è senza dubbio necessario per far conoscere ove possa o no convenire la coltura delle viti. È questa un quadro assai conciso dal quale quasi nulla v'ha da togliere. Posta la valle d'Aosta tra i gradi 45 e 26 e 45, 56 di latitudine settentrionale, ed i 4, 31 e 5, 36 di longitudine orientale dal meridiano di Parigi, forma una superficie di ettari 146, 565 (385,600 giornate di Piemonte). Il fiume principale che la bagna, è la Dora, le cui acque freddissime sono poco atte ai bisogni dell' agricoltura: salgono 'desse in agosto a dieci mila metri cubi per ogni minuto primo. » Va esso in tale tempo soggetto ad una piena cotidiana e periodica, che varia secondo la differente distanza de' ghiacciai: vedesi questo rigonfio ad Aosta verso le cinque vespertine, e tra le cinque e le sei del successivo mattino ad Ivrea; così che la gran massa d' acqua corre colla rapidità di cento metri per minuto primo su di un piano inclinato di 1 a 122 ». La temperatura media della valle, massime dove vi alligna la vite, di poco differisce da quella del Piemonte, ma tarda vi è la primavera, breve l'estate, e spesso precoce l'autunno. Sebbene molto umida, assai di rado nell' estiva stagione vi cade la pioggia. Le brine tardive, tanto funeste in generale al nostro paese, lo sono più nella valle d' Aosta; in compenso è pochissimo soggetta alle grandini. Vorrebbe il nostro Autore ciò attribuire ai frequenti cocuzzoli delle alpi,

alla loro natura metallifera, ed alle punte che presentano le infinite fogliolinc delle molte piante conifere che si oppongono alla formazione di tale meteora. Se l'elettricità fosse in vero la causa della grandine, e non forse l' effetto, una tale teorica sarebbe conforme a quanto scrisse un Fisico Americano, cioè che il fluido elettrico è gradatamente sottratto dalle nubi e dall'atmosfera ambiente dalla punta delle alte montagne, ed in generale nella regione ove si trova il ferro. (*Bibl. Univ.* t. 43, p. 285). » La vegetazione è rigogliosa e fiorentissima: ivi crescono piante di tutti i suoli, di tutti i climi ». Il terreno è generalmente calcareo-magnesiaco con più o meno di selce; nella pianura di Morgesso vi si aggiunge ancora l'allumina col litantrace per lo sfacimento di uno schisto di tal natura.

Nella distribuzione topografica delle viti fa osservare il sig. dottor *Gatta* che vi si coltivano » per tutto il tratto che vi ha da Ponte s. Martino, sin quasi a Prato s. Desiderio (*Pré s. Didier*), sulle costiere specialmente che alla destra ed alla sinistra della Dora servono di scaglioni alle alpi, e con esito diverso, perchè la sponda destra, come quella che è volta a tramontana, vi è meno adatta. Le valli trasversali poi non hanno vitigni se non se alla loro imboccatura ». Il modo di piantarli è quale si pratica comunemente nei paesi di montagna; sono sostenuti da muricciatoli a guisa di gradinate. » Per piantare un erta a vigna, vangatala ben bene, cominciasi dal fondo a costrurre muri, a fognare, in senso diverso da quello del pendio, e spesso ad angolo retto con esso, lunghe fosse, profonde 60 centimetri, e larghe in proporzione,

ed anche formelle, entro le quali, dispostivi da prima in fondo alcuni fasciatelli di sermenti ricoperti di terra, si piantano linealmente le propaggini, si letaminano, e si riduce il terreno a pianerottolo: poi si passa ad un nuovo muro, ad una nuova fossa, ad un nuovo piano, ed a tanti più in su quanti concede il terreno. Sopra questi pianuzzi vengono a farsi le pergole, larghe d'ordinario due metri, spesso non affatto orizzontali, ma un po' più altette dalla parte di meriggio, ed a questo rivolte, le une alle colonette delle altre appoggiate, così che niuno spazio vuoto rimanga d'ingraticolato; ed è allora che il vigneto dicesi *vigna cucita*, ma questo si pratica solamente in quei luoghi dove la terra è profonda; che se la è scarsa, e quasi nude si presentano le rocce, i muriccioli che pure si innalzano non hanno più regolarità veruna: ed essendo il terreno sopra siffatti scogli soventi scarsissimo, vi si rimedia col portarlo a forza di spalle ». Vengono poi le viti fecondate a forza d'ingrassi. Se ne trovano a 1000 metri sopra il livello del mare, come a san Pietro ed a Villanuova che danno vino nero non ispregevole; ed altri, come alla Sala ed a Morgesso, che danno solo vino bianco, stanno a 1200 metri d'elevazione; varia l'altezza negli altri luoghi. La piantagione delle viti si fa quasi ovunque per propaggine in primavera, perchè le barbatelle non si usano, ed il magliuolo o non vi barbica, o solo difficilmente. » Conduconsi su pergolati quasi orizzontali, per modo che non vi si può star sotto se non isconciamente accosciati: gli anguillari non sono molti, gli alteni quasi ignoti ». Non vi ha quasi esempio di viti maritate alle piante.

« La potatura segue dappertutto in primavera: da due a quattro sino a sei sono le messe che si lasciano alla vite, con altrettante gemme se essa è robusta, meno se debole; e quando non è in pergola, le si conservano d'ordinario i tralci più bassi. Se un ceppo non ha rami sufficienti, gli si lascia un tralcio uscito sul tronco, e lo si taglia a due occhi per formarne un capo: le due messe che vengono fuori, si conservano entrambi se forti, o se ne sopprime la più debole, poscia si recide il vecchio legno superiore. Quando la pianta ha sofferto pel gelo, o che è troppo debole, si taglia al piede, e vi si forma un nuovo tronco con uno o due rimettitici, che essa manda fuori: frattanto non permettesi mai che la vite molto si distenda, ed infatti vi vogliono colà venti e più piante per occupare lo spazio che una sola occuperebbe sulle ubertose pergole del Canavese. Lo spampanamento non si fa che per una specie assai primaticcia, e dopo che la fu sfruttata, nè ad altro scopo se non perchè le foglie servano di foraggio: le femminelle od i succhioni mai o difficilmente si diradano ».

» In generale la vite è allevata molto grassamente: il concime che le si pone al piede, è per lo più di vacca, nè si risparmia. In qualche sito si letamina ogni anno, altrove ogni due, od anche ogni tre, ma non mai più raramente: la vangatura segue in aprile o maggio, spesso rinnovasi ancora in agosto. Nella bassa valle, e sotto i pergolati pianigiani, il suolo è lasciato prativo, oppure coltivasi a biade od a civaie, che provano discretamente bene: rendesi nella superiore sgombro da ogni vegetabile ». Nei grandi calori viene la vite adacquata. Al quarto anno incomincia

a dare frutto, ed all'ottavo è nel suo fiore. La maturità dell'uva succede come tra noi dal fine di settembre ai primi d'ottobre secondo le località, sebbene più tardi incominci in primavera a verdeggiare.

Fanno danno alle viti le larve del *procris ampelofaga* (*gatte*) quelle della *pyralis vitana* del *rhynchites betuleti*, lo scarabeo melolonta, ecc.; ma il maggiore proviene dalle brine, e dai freddi venti in primavera, non che dal forte gelo nell'inverno il quale, unito alla grande umidità, la fa frequentemene morire, per cui nel giro di 50 anni vengono pressochè tutti i vigneti rovinati. (*Sarà continuato*)

COLTIVAZIONE DEL GELSO DELLE FILIPPINE IN TERRE IMPRODUTTIVE

Dalle memorie che dal 1832 al 1835 io pubblicai intorno la coltura, la moltiplicazione e gli effetti del nuovo gelso detto delle isole Filippine risulta abbastanza chiaro, che il medesimo si addice a qualsivoglia natura di terreno, non esclusi i luoghi umidi. È pure abbastanza stabilito che la di lui moltiplicazione per talee riesce facilissima e di certo esito non solo piantando quei pezzetti di rami durante l'inverno e la primavera, ma ben anche a primavera inoltrata e fino lungo la state, usando di talee tratte dalla potatura delle piante dopo coltane la foglia, siccome impiegando pezzi di polloni semi-erbacei dell'annata.

Dalla lettera indirittami dall'egregio signor Conte *Villa* di Montpascal, inserita a pag. 344 del volume terzo di quest'opera, risulta con quanto profitto quell'avveduto ed espertissimo agronomo abbia

trovato modo ad eseguire colle talee di quel gelso un vantaggiosissimo avvicendamento da far succedere alle coltivazioni a formento in surrogazione dell'ordinario di trifoglio.

Fin qui tutto bene e tutto consono alle migliori vedute; ma parmi che con tutto ciò non abbiamo fatto che sostituire una produzione all'altra, lo che non è creare una produzione di più, facendola sorgere dal nulla, che è il problema proposto a sciogliersi dalla migliore economia rurale, a cui fa eco la pubblica. Colla sostituzione non si lucra che quel tanto di più che colla seconda produzione può ottenersi a petto della prima: col trarre dal nulla si lucra il totale.

Richiamando ad esame le varie coltivazioni di Lombardia non può loro darsi taccia di poca economia di terreno. Vi hanno però estesissime linee di terra per entro le vastissime risare, che conosciamo sotto il nome di argini, dalle quali linee niun frutto si ricava, e che anzi ne riescono passive per le spese di cui ne assoggettano onde mantenerle scevre dagli erbami che altrimenti le dominerebbero.

Dichiaro in primo luogo che nella proposta di rendere quelle linee produttive non vi ha da mia parte ombra di merito per novità. Simile pensiero ha già esternato il dotto e benemerito *Biroli*, che nel suo *Trattato del riso* ci riferisce di avere sperimentata la coltivazione degli argini delle risaie colla robbia (*Rubia tinctorum* Lin.) e colle patate, avvertendo però che le colture di quei vegetabili non possono effettuarsi se non se nelle risaie poste nei terreni asciutti, non mai nelle paludose. Oltre ciò si è fatto a proporre ivi l'introduzione delle diverse specie di *galii* e *asperule*, dalle cui radici trae buon profitto l'arte tintoria.

Non è facile cosa lo stabilire se alla coltura triennale che esigono le radici della robbia, e che non è sempre conciliabile colle circostanze degli argini frapposti nelle risaie, più che forse alla scarsa produzione ottenutane, sia riferibile il non vedersi quella pratica mantenuta in attività: osservo però che le patate e l'asperula campestre non andrebbero sottoposte alla medesima critica, ma che pure si meritarono l'obblio. Senza dunque cercarne le cagioni, accontentiamoci del fatto, il quale ne attesta che gli argini delle risaie sono terreni incolti, improduttivi e di tutto peso alla parte del suolo coltivata a riso, la quale perciò è in obbligo di pagare il fitto annuo per se e per quella occupata dagli argini, e così di egualmente soddisfare alle pubbliche gravezze.

Nel momento attuale in cui il valore dei bozzoli e delle sete ha superati i calcoli più larghi che eravamo avvezzi di istituire, ed in cui la prospettiva dell'avvenire ne riesce lusinghevole, attesochè il progrediente incivilimento pare ne guarentisca della progrediente consumazione delle sete, epperciò del non probabile decadimento del loro prezzo per lungo tempo ancora, mi parrebbe ragionevole di consigliare ai Lombardi l'introduzione del piantamento delle talee del gelso delle Filippine disposte in linee lungo la centrale degli argini delle risaie; fosse anche soltanto all'oggetto di farne barbatelle da levarsi d'ivi nella susseguente primavera per valersene altrove a piantagioni stabili. Con ciò si creerebbero vivai lineari di indisputabile utilità; nel che fare converrebbe di collocare le talee a distanza di mezzo metro (once 10 del braccio milanese) l'una dall'altra, perchè non abbiano collo

elevare dei loro virgulti a menomare quella ventilazione che è necessario di conservare per il perfetto maturamento del riso. Con simili piantagioni si potrebbe inoltre eseguire nell'agosto e parte del settembre una seconda educazione di bachi sia coll' usare delle uova della specie suscettiva di tre emersioni annue detta *Indiana*, sia di quelle della specie fra noi comune ove si giunga, come pare sia riuscito all' illustre agronomo signor Conte *Villa di Montpascal*; ad ottenerne lo schiudimento tosto dopo la loro emissione (lettera succitata). Per tal modo quel presumibile secondo producimento di bozzoli verrebbe ad essere veramente addizionale e cavato, potrebbe dirsi, dal nulla.

Sappiamo da più ripetute sperienze che lo sfogliamento delle piantine del nuovo gelso anche nel bel primo anno si eseguisce senza alterazione di loro economia vitale. Quando anche però a causa di quella intempestiva operazione qualche sorta di danno reale si arrecasse alle loro verghe, quel danno verrebbe a limitarsi alla minorazione del numero delle talee che da quelle verghe medesime si potrebbe far conto di trarre nella primavera successiva, e niente circa il piede o sia circa la parte provveduta di radici, per la ragione che, o supponiamo che quelle piantine si lascino in luogo per un secondo anno, oppure che si cavino per trapiantarle altrove, le verghe non si conservano loro, ma si tagliano a quattro dita poco più poco meno al disopra del colletto delle radici; per lo che in qualunque ipotesi rimane sul piede quella parte delle medesime che, per essersi trovata la più matura, e robusta al tempo della praticata esfoglia-

zione, o non ha punto sofferto o meno al certo di tutte le rimanenti porzioni superiori.

Avverto i coltivatori che ove vogliano lasciare le piantine in luogo per spazio di tempo più lungo di un'anno, debbono in atto di piantagione delle talee madri tenerle almeno alla distanza di un metro l'una dall' altra, (20 once circa del braccio milanese), giacchè, altrimenti, attesa l'orgogliosa vegetazione particolare più specialmente a cotesta varietà di gelso, troverebbero di avere formato sul dorso degli argini siepi troppo dense, quali anche per effetto di loro altezza minorerebbero la libera ventilazione e l'insolazione cotanto necessarie alla buona riuscita e regolare maturazione del riso.

In una mia piccola risara di nuovo dissodamento, io vado ora (5 aprile) a farne la prova, e vorrei che molti altri coltivatori seguissero il mio esempio. A suo tempo mi farò sollecito di ragguagliare dell'esito che ne avrò ottenuto.

Lomeni

DEL CONDONO DEI DEBITI COLONICI

Sogliono molti fra li possidenti di stabili lavorativi, sotto il regime principalmente delle affittanze miste o sia a grano, condonare nelle loro disposizioni testamentarie le partite di cui risultano creditori verso i loro coloni. Siffatta liberalità, che in apparenza è commendevole, si riscontra soventi volte spensierata, e può avverarsi ne'suoi risultamenti dannosa alla società per la demoralizzazione cui può condurre i villici inverso dei proprietari. Tanto è vero che anche la

largizione non deve essere cieca, e che la carità è un esercizio non scevro di triboli e di spine.

Rimontando all'origine di simili crediti si trova che, meno l'influenza eventuale di infortunii procedenti da forza superiore ed irresistibile, riconoscono per loro sorgenti il vizio, la malizia, l'ignoranza o l'ostinazione del debitore (1) sia per distrazioni illegali di parte delle derrate raccolte, sia per mala direzione delle opere campestri, sia a causa di pertinace insistenza in metodi agrari od in coltivazioni particolari generalmente riconosciuti dannosi o localmente non applicabili con vantaggio, e quindi da molti riprovati ed abbandonati. I pregiudizi che rendono caparbio l'agricoltore contro le vere regole di buon governamento dei bachi da seta, e che lo privano perciò della ubertà naturale e debita di quella agraria specolazione o che determinano il proprietario ad escluderlo dal far parte della medesima sono forse una e non l'ultima certo delle sorgenti colpabili da cui scaturiscono i debiti colonici.

È altresì osservazione di fatto che l'agricoltore solerte, industrioso, alieno da viziose tendenze, economo anzi parco nel soddisfacimento dei suoi bisogni, ben rade volte si indebita col proprietario od anche mai.

Nasce da ciò che, all' evenienza della morte del proprietario, se questi ha condonati i debiti ai suoi coloni vedesi premiato del condono il vizioso, l'infingardo, il malintenzionato, l'ignorante, mentre di nessuna

(1) Può talvolta darsi il caso che il debito provenga da troppo alta corrisposta stabilita al contratto di affitto da superare l'attitudine de' beni lavorativi ed il vero valore locativo delle case. Siffatta circostanza potrebbe aversi in conto di una seconda eccezione per quel tanto però solo cui si fossero estesi i suoi effetti.

contemplazione gode il virtuoso per trovarsi la partita di lui col proprietario a perfetto pareggio, se non è anzi egli creditore verso il medesimo di qualche anche notevole somma sempre per esso infruttifera, siccome per lo più avviene laddove, dell'amministrazione poco essendosene curato vivendo il proprietario, l'ha lasciata in mani mercenarie di agenti o procuratori per lo più indolenti per l' interesse dei terzi creditori in forza di ragioni che tutti conoscono, e che è perciò inutile di qui rammentare.

Ecco in quali modi una misura che ha tutta l'apparenza di filantropica e caritatevole, favorisce alla depressione della virtù da un lato ed alla demoralizzazione dall'altro; mentre l'uomo che vede il suo onesto procedere nulla meritargli, può facilmente stancarsene, e viceversa colui che spera alla morte del proprietario di chiudere col saldo gratuito i suoi conti con lui, non aspira che a rimanergli debitore, e forma i più caldi voti per la morte sollecita del suo creditore, onde avvenga avantichè esso abbia potuto per favore di circostanze conseguire quanto gli è dovuto.

Ad ottenere effetti opposti ai sopra rammentati, e quali desiderare può il buon andamento della società, dovrebbero i proprietari regolare con tutt'altra direzione la propria liberalità, giacchè io primo li voglio liberali, e li eccito a riuscir tali, ma ho a meta che quella loro virtù sia premio all' uomo virtuoso ed operativo.

Io vorrei perciò, che non esonerati i debitori da veruna parte di loro debito, eccetto il caso soltanto in cui il proprietario fosse conscio che quello o da disproporzionali convenzioni ha proceduto o da infortunosi

eventi; disponesse egli testando di una somma qualunque in denaro o di una determinata quantità di generi consumibili o di altro qualsiasi oggetto in via di legato a favore di quello o quelli fra suoi agricoltori che non gli risultassero debitori. Con ciò si offrirebbe un premio alla virtù ed all' industria e si castigherebbero l' inerzia ed i vizi: dal che sorgerebbe eccitamento a seguire le prime siccome ad evitare i secondi. Nei casi eccezionali sopra contemplati il condono potrebbe, anzi dovrebbe prescriversi esteso a quella parte di debito soltanto riferibile agli infortunii sofferti ed alla influenza esercitata dalla eccedenza nelle corrisposte, ma ordinarsi nel tempo medesimo in via tassativa, per esempio del decimo, del quinto, del terzo, della metà ed anche del totale, se così è giusto di fare; e ciò affinchè non abbiano a sorgere dispute di liquidazione, avendo in mira piuttosto di largheggiare che altrimenti, perchè in ultima analisi il contadino è il povero e la parte più debole.

Lomeni

SULLA BILANCIA DEL COMMERCIO

Gli economisti anteriori allo *Smith*, avendo supposto che la ricchezza d' uno stato consistesse nell'abbondanza del denaro soltanto, si occuparono di rinvenire il mezzo di conoscere se con un dato commercio si esportava denaro, o se ne importava. Questo mezzo credettero essi averlo trovato nel paragone fra il prezzo delle merci esportate e quello delle merci importate, e chiamarono questo confronto *bilancia del commercio;* bilancia che credettero esatta, supponendo che ogni volta

che il prezzo delle merci importate in uno stato, desunto dal prezzo corrente in quello stato istesso, eccedeva il prezzo (egualmente calcolato) delle merci esportate, il commercio era stato, come dicevano, passivo, ossia doveva esservi stata esportazione di denaro per pareggiare le partite: ed inversamente se il valor delle merci importate era al dissotto di quello delle merci esportate, vi era stata, secondo essi, importazione di denaro o, come dicevano, commercio attivo, che importava sommamente di promovere, facendo anzi in ciò consistere il principale scopo della legislazione economica. Lo *Smith* però, e dopo lui altri autori, mostrarono, che un paese, come un negoziante, deve per conoscere se si è arricchito, non confrontare solo quanto denaro a confronto di prima si trova in cassa, ma anche calcolare di quante merci di più si trova possessore. Non è qui nostro pensiero di estenderci su questo, e neppure d' osservare con *Ricardo* come la passività del commercio da se stessa si arresta, perchè la scarsezza del denaro in uno stato porta basso prezzo nelle merci, e quindi loro fa sostenere maggiormente la concorrenza colle estere. Fu inavvertenza nel *Verri* il credere che la passività del commercio potesse andar per se crescendo: diffatti egli stesso ammette che la scarsezza di un oggetto lo rende più caro in confronto degli altri, e quindi rende più a buon mercato questi a fronte di quello; dal che si vede come diminuendo il denaro in un paese, le merci vi diventino a buon mercato, e come più facilmente sostengano l'estera concorrenza cessando l'esportazione del denaro: aggiungasi il favore portato dal cambio, favore citato dal suddetto *Ricardo*, il quale riconobbe

come la passività del commercio da se stessa si ferma. Ed infatti le situazioni economiche sono così da natura ordinate, che tendono da se all' equilibrio. Un aumento p. e. di popolazione diminuisce l' agiatezza, e quindi si arresta: un aumento d'agiatezza promove la popolazione, e quindi resta fermato: la passività del commercio produce basso prezzo nelle merci indigene, e quindi le fa più ricercate, e raffrena l' esportazione del denaro.

Ma quello che qui particolarmente vogliamo osservare, gli è che la bilancia stessa del commercio non è punto esatta; anzi dà risultati sempre falsi e talvolta diametralmente opposti al vero. Ed effettivamente quando si consideri la natura del commercio, si vedrà che vi appare della esportazione di denaro anche quando non ve n'è, od evvi anche importazione. Imperocchè allorquando un negoziante spedisce una merce all' estero, gli è perchè dessa è più cara altrove che nel suo paese; e quando in ricambio fa venire altra derrata, gli è perchè questa è più cara fra suoi concittadini che all' estero: Se adunque un negoziante spedisce p. e. da Milano a Londra una merce che fra noi vale 50,000 franchi, egli a Londra la venderà per 60,000; e detratte le spese di trasporto, gli resteranno ancora più di 50,000 fr., suppongasi anche solo 4,000 di più, che formano il suo guadagno; egli può disporre quindi in compere a Londra per 54,000 fr.: suppongasi che egli spenda in acquisti solo 50,000 fr., e 4,000 li conservi per le spese di trasporto, l' oggetto comperato varrà fra noi, pongasi 60,000 fr., onde il negoziante riavrà non solo 54,000 fr., ma 60,000: in questo caso non vi fu esportazione di denaro, e la

bilancia del commercio indicherebbe invece una passività di 10,000 fr.; e se quel negoziante avesse speso 3,000 fr. p. e. meno in acquisti, ritraendo un poco del prezzo in contanti, egli avrebbe importato del denaro, nel mentre che la bilancia del commercio indicherebbe ancora esportazione. E questa erroneità di tale bilancia saria stata ancor più sensibile al tempo che si aprì il commercio colle Indie, massime occidentali: allora i negozianti esportavano delle bagatelle di vetro, di ferro, di acciaio, le cambiavano con oro, con gemme, con droghe, e tornavano in patria carichi di merci fra noi preziosissime, carichi di oro: ed intanto la bilancia del commercio trovando che il valore delle merci importate eccedeva quello delle merci esportate, indicava esportazione di metalli preziosi, quando ve n'era grandissima importazione; indicava un commercio dannoso, quando ve n'era uno vantaggiosissimo, ed i negozianti e lo stato si arricchivano immensamente. Per fortuna allora non erano ancor nati i sistemi sulla bilancia del commercio, che avrebbero condannato quel lucrosissimo traffico. Ma come non abbia illuminato sulla inesattezza di tale bilancia il caso di questo guadagno con apparente grande passività di commercio, e l' ordinario guadagno dei negozianti pure con apparente passività, difficile è a spiegarsi.

V' ha sempre nei casi ordinarii un guadagno pei negozianti che li compensa dell' impiego delle loro cure e dei loro capitali, e questo guadagno, come si vide, produce una falsa apparenza di commercio passivo. Non dovevasi obbliare tale costante influenza sulla bilancia del commercio, o piuttosto conveniva, per conoscere la passività od attività del commercio, servirsi di via più diretta.

Nei tempi ordinarii havvi, come è noto, un costante guadagno pei negozianti, perchè le merci nostre p. e. trasportate all' estero costano di più, e le merci straniere costano più fra noi, che nel paese nativo, eccedenza di valore in parte solo assorbita dalle spese; appare quindi costantemente una maggiore esportazione od una minore importazione di denaro di quanto è in realtà; e questo spiega come alcuni stati compaiano aver costantemente un commercio passivo, sebbene ciò non sia, nè esser possa: infatti se da uno stato si esportasse annualmente una data somma di denaro, si potrebbe, conosciutane la quantità esistente in quel paese, calcolare l'epoca in cui esso resterebbe affatto senza denaro; e coll' annuo diminuire di questo comincierebbesi a veder diminuire annualmente il prezzo d' ogni sorta di merci: poichè se diminuisce la quantità del denaro stando la produzione eguale, è chiaro che devono diminuire i prezzi delle merci: ora non si vede questa costante diminuzione in alcun paese, come ancor meno si vedono degli stati a restar privi affatto di denaro: è quindi assurdo il credere che certi stati abbiano un commercio costantemente passivo, come sarebbe assurdo il credere che un lago possa emettere costantemente più acqua che non ne riceve senza mai finire ad asciugarsi.

La successiva diminuzione dei prezzi e da ultimo la totale privazione di denaro deve sempre aver luogo in uno stato in caso di commercio passivo, a meno che non vengano fatti dei prestiti a quello stato; prestiti che sono però nocivi. E quando col commercio attivo si accumula in un paese una grande quantità di denaro, si rendono care eccessivamente le derrate;

ma vi si ovvia adoperando i metalli preziosi per usi domestici, e soprattutto, ch'è assai meglio, prestando agli esteri stati.

La bilancia del commercio è, come vedemmo, fallace quando indica commercio passivo, mentre non fa entrare nel calcolo l' aumento di prezzo che provano le merci d'uno stato esportate in un altro, e l'altro aumento che provano quelle rimportate in ricambio; per cui un certo maggior valore delle cose importate proviene da questo aumento naturale di prezzo e non da esportazione di denaro a pareggio di valori; ed il fatto prova che l'agiatezza cresce in paesi che diconsi aver commercio passivo: *G. B. Say*, p. e., cui cita uno scritto in cui si dice che la Navarra ha un commercio passivo, ed al tempo stesso ch'essa si arricchisce, come si scorge dalla crescente agiatezza e dall'aumento di popolazione.

Resta ora a vedere se la bilancia stessa, inesatta quando indica passività, sia esatta quando indica attività, ossia importazione di denaro. Allorquando le merci importate valgono meno delle esportate, si dice che vi è stata importazione di denaro a pareggiare le partite. Questo può esser vero, ed in tal caso anzi la somma importata è maggiore di quella indicata dalla bilancia, e ciò per la stessa ragione dell' aumento di prezzo che provano le merci trasportate in altro stato: ma si danno dei casi in cui v'è stata esportazione di denaro e grave danno dei negozianti, benchè appaia dalla bilancia il contrario. P. e. allorchè i prezzi delle merci estere diminuiscono per effetti, sia ordinari, sia straordinari, come per impoverimento portato da guerre o da altre funeste cause, le cose importate si trovano

diminuite di prezzo, e valgon poco, benchè possano esser costate di più all'estero, ed aver assorbito non solo il valore delle merci esportate, ma anche del denaro per soprappiù. Così dallo stesso *Say* è citata l'epoca disastrosa del 1813, in cui un ministro francese vantava il minor valore delle cose importate a fronte di quello delle cose esportate, eppure vi era danno e rovina pei negozianti e per lo stato.

Non crediamo però d'amettere quanto afferma esso autore, che quando un negoziante, senza sborso di denaro, ha importato una merce più cara della esportata, lo stato abbia guadagnato come ha guadagnato il negoziante. Ove prescindiamo dalla facoltà di vendere ad altro stato la merce importata od altra nostra consimile che ci divien superflua, e dall'utilità maggiore che può avere in se la merce straniera, quale guadagno ha lo stato? Il prezzo maggiore che ritrae da essa il negoziante, è tolto ai suoi concittadini; è come se loro vendesse la primitiva merce rincarita: il guadagno per lo stato è il denaro che si trae dagli esteri, non dai concittadini.

Ma tornando alla bilancia del commercio, sembraci aver mostrato, come questa, ritenuta una volta quale prezioso criterio di verità, è invece sempre inesatta e talvolta indicante precisamente il contrario della vera situazione commerciale.

(*Raccolta pratica delle Scienze e dell'Industria*).

NUOVI CEREALI

Richelle di Napoli. Questa varietà di formento rinomata nel commercio del mezzodì, introdotta dal sig. *Darblay*, e coltivata da poco tempo a Grignon, promette

di divenire utilissima. Ella si semina indifferentemente nell' autunno e nella primavera, nulladimeno per conservarle questa proprietà sarà prudente l'alternarne le seminagioni. Nel 1835, seminato come grano di marzo, questo formento ha reso 28 ettolitri per ettaro, e nelle terre cattive, seminato in autunno, ha prodotto 22 ettolitri; il suo grano è bislungo, pieno di un giallo pallido sebbene lucido e molto farinoso; la spiga è bianca, i gusci terminati da una spina torta, la paglia è molto appetiscente per gli animali. Quello che si portò al mercato di Parigi fu subito venduto a 24 franchi l' ettolitro, prezzo di molto superiore ai più bei grani di semenza.

Segale multicaule. Il sig. *Salomon*, direttore della Scuola reale *forestiera* di Nancy, in una memoria letta alla Società di agricoltura di Nancy, fa conoscere una varietà di segale poco diffusa in Francia, e della quale ha veduto il metodo di coltura nel Granducato di Assia. Questa pianta riunisce un gran numero di vantaggi e soprattutto per la coltura, poichè seminata alla fine di giugno insieme col grano turco non si alza nell' anno stesso che a circa 16 centimetri, e non porta alcun ostacolo al raccolto del grano turco, la cui ombra non gli nuoce punto; non mette la spica, e non matura che il secondo anno, ed in tal guisa con una sola coltura si hanno due raccolte. Questo cereale è originario di Boemia, ove da lungo tempo si semina coi grani di estate; non è introdotto in Assia che da pochi anni. Esso forma dei cespi molto folti; la stessa radice produce da 20 a 36 spighe. Si è veduta la stessa radice produrre 200 steli sullo stesso piede; questa qualità, come si vede, permette che s' impieghi meno semenza,

la metà ed anche il solo terzo della semente ordinaria: sessantadue litri bastano per seminare un ettaro. Nelle seminagioni miste non si prende che un quinto di segale multicaule con 4/5 di altri grani d' estate. La segale multicaule riesce bene in tutte le terre, anche nelle arenose, ed alle esposizioni meridionali, purchè non sia un suolo schistoso, troppo ardente. Fiorisce comunemente prima della segale ordinaria, e dà un grano più piccolo di questa, ma più pesante e contenente più farina; in generale essa rende più della segale ordinaria. La paglia è più grossa e d' un colore più chiaro. La farina dà un pane eccellente, soprattutto se si mescola con un poco di farina d' Espiotta.

Nuove specie di avena. Fra le specie novellamente importate è da distinguersi e da raccomandarsi l'*avena di tre lune:* essa si semina dopo i ghiacci e si raccoglie prima dei grani, produce molto, ed il suo grano è bianco. L' *Avena patata*, venuta dall' Inghilterra, si è moltiplicata molto in Fiandra; il suo grano è corto e pesante, il colore è d' un bianco dorato; 3 ettolitri rendono fino a 102 chilogrammi di farina pura, mentre la nostra avena bianca non ne dà che 55 1/2 e la nera, 75. L' avena patata sembra dunque molto preferibile, e gli agricoltori hanno interesse a coltivarla. Il signor *Devred* non si è accorto ch' essa abbia tendenza a degenerare.

MANIERA DI PURIFICARE L' ALÇOOL DI VINO

Di Bartolommeo Zanon, *farmacista di Belluno.*

L' acquavite del commercio, da cui si estrae l'alcool, contiene in soluzione, come ognuno ben sa, un olio volatile che le dà odore e sapore disaggradevole.

Nello spirito di vino rettificato, l' odore ed il sapore di quest' olio spariscono, perchè vi predomina la forza dell' alcool, ma ben tosto, quando lo si diluisce coll' acqua, il sapore e l' odore ricompariscono, ed il liquore diventa opalino.

Sono proposti fin qui molti metodi per isceverar l' alcool dall' olio volatile, per esempio, di diluire l' acquavite coll' acqua, ed esporla al freddo per poscia separarne l' olio che viene galleggiante sulla superficie; di distillare l'acquavite sul carbone di pino o di abete, calcinati; di sciogliere del cloruro di calce nell' acquavite, poi distillarla, ec. ec: ma con questi ed altri metodi, da me posti in uso, non potei giugnere a separare perfettamente l'olio contenuto dall'acquavite, quanto con quello che sono per proporre. Io diluisco l' acquavite del commercio con un volume eguale di acqua, e il liquido diventa lattiginoso; allora vi aggiungo della magnesia bianca di Epsom (sottocarbonato di magnesia), agito la mistura, feltro il liquido, e lo distillo, per separare l' alcool dall' acqua.

Con questa maniera di operare io estraggo completamente l'olio volatile che trovasi naturalmente disciolto nell' acquavite, ed ottengo un alcool privo affatto dell' odore e sapore di detto olio.

Occorre però di avvertire alcune circostanze che sono indispensabili in questa operazione.

La magnesia deve rimanere nel liquido per sei od otto ore, onde dar tempo all' azione reciproca delle due sostanze per combinarsi. Si dovrà agitare il miscuglio di tratto in tratto, affinchè le molecole dei due corpi affini giungano fra essi al contatto.

In questo frattempo si forma nel vino un oleato-

vino-magnesico, che non è minimamente solubile nell' acquavite così diluita, ed il quale si separa intieramente colla feltrazione.

Se l' acquavite non fosse allungata con una sufficiente quantità di acqua, non si otterrebbe la completa saturazione dell' olio volatile.

È pure necessaria la diligente feltrazione, altrimenti l' olio si separerebbe nuovamente dalla magnesia allorquando si sottopone l' acquavite alla distillazione, e si ridiscioglierebbe nell' alcool che si distilla.

Con questa operazione abbiamo un doppio risultato, poichè il carbonato di magnesia neutralizza completamente l' acido acetico, spesse volte contenuto dall' acquavite, e colla distillazione otteniamo un alcool privo affatto di olio volatile e di acido acetico (1). Si rettifica poi l' alcool, coi metodi soliti, per liberarlo dall'acqua. L'alcool così ottenuto è fornito del suo gratissimo odore, nè produce il menomo segno d' intorbidamento, per quanto venga allungato coll'acqua; non lascia segno d' odore nauseante sfregato che sia colle mani, nè altera sensibilmente la carta di tornasole (2).

(1) Per l' avvenire avremo sempre in commercio un' acquavite priva d' acido acetico, giacchè l' eccelso I. R. Governo col venerato decreto del 29 ottobre 1835. N. 37433-3948 Sanità, ordina ed insegna a tutti i fabbricatori d' acquavite di saturare, se fosse acido, il prodotto della prima distillazione coll' idrato di calce.

(2) Un' acquavite estratta da vinacce molto acide, e poscia ottenuto da questa l' alcool, col metodo di purificazione da me accennato, ebbe un odore soavissimo più che di alcool. È forse possibile che colle due distillazioni, eseguite a fuoco nudo, secondo il solito, dal fabbricatore dell' acquavite si sia formato dell' etere acetico? Sull' appoggio di questa mia idea, ho creduto di praticare uno sperimento. Saturai colla magnesia una quantità di vino acido, proveniente dal paese ove si fabbricò quell'acquavite che mi diede un alcool si eccellente nell'odore;

Il feltro di carta riuscirebbe troppo tardo per quelli che abbisognano di avere molta quantità d'alcool scevro dall'olio volatile, per cui si può vantaggiosamente servirsi della sabbia di grana fina ed eguale, già spogliata della sua polvere col mezzo d'uno staccio di seta, e poscia colle lavature. Le prime porzioni di liquido che passano, si verseranno di nuovo sul feltro, e ciò fin tanto che l'acquavite passa limpidissima.

La quantità di magnesia da impiegarsi in questa operazione deve variare secondo che l'acquavite si trova più o meno carica d'olio volatile e di acido. Io ho lavorato più volte sopra un'acquavite molto acida, ed ho ottenuto il mio intento, mettendovi dai venticinque ai trenta grani di carbonato di magnesia per ogni due libbre di liquido allungato.

Dovendo lavorare sopra molta quantità di acquavite, è facilissimo stabilire la quantità di magnesia occorrente. Basta porre in un fiaschetto di vetro sei once di acquavite di quella da adoperarsi, sei oncie d'acqua, circa, con dodici grani di magnesia finamente polverizzata, agitando alcune volte il miscuglio, e dopo sei ad otto ore filtrando il liquido per carta. Se questo liquido passa chiaro, che non arrossi la carta di tornasole, e che più non s'intorbidi coll'addizione di molta acqua, il segno è sicuro, per cui si può far calcolo della magnesia occorrente per depurare l'intera quantità d'acquavite, in caso diverso, si aggiungerà qualche altro grano di magnesia, si opererà come

lo distillai, e ripetei, secondo il solito, la distillazione, per liberare dalle flemme l'acquavite ottenuta, poscia la trattai nel consueto modo coll'acqua, colla magnesia, e colla filtrazione, indi la ridistillai, ove ottenni un alcool che non mi parve nell'odore confondibile col primo.

prima, e si terrà nota per farne poscia il conto nell' operazione che segue.

Se l' acquavite non fosse acida, occorrerebbe pochissima quantità di magnesia per ispogliarla di tutto l' olio volatile.

Per li chimici tante spiegazioni sarebbero superflue, ma siccome vi sono molti manifatturieri che abbisognano di un alcool purissimo, come sono i profumieri ed i fabbricatori di rosolii, i quali non conoscono tutti la chimica, così credo utile di farne chiara spiegazione.

L' alcool privato del suo olio volatile in questa maniera può servire non solo per la fabbricazione dell' acqua di Colonia e pei rosolii, ma sarà opportuno eziandio nelle preparazioni chimiche o farmaceutiche, giacchè la magnesia non altera minimamente la sua composizione, e non gli comunica niente del proprio. - *Bibl. farm.*

PERFEZIONAMENTO NELL' ARTE DI CONCIARE IL CUOJO

L' arte della concia del cuoio non avea fatto che pochi avanzamenti quando l' ingegnoso *Curandau* ha ora pensato di perfezionarla. Esso ha rivolto peculiarmente la propria attenzione al bagno di allume e di sale. Presumendo egli che i cangiamenti indotti nelle pelli dall' allume dovessersi attribuire all' acidità di questo sale, ha provato di sostituirvi l' acido solforico. Egli ha fatto disciogliere 10 parti di sal comune in 100 di acqua, e vi ha aggiunto due parti di acido solforico concentrato. In questo liquore ha messo a macerare le pelli, assoggettate prima alle consuete operazioni. Dopo 24 ore le ha tratte dal bagno, e le ha

fatte seccare. In questo breve tempo egli ha osservato che le pelli erano del tutto simili a quelle state più a lungo nel bagno di allume. Il bagno medesimo può servire a nuove operazioni, quando si aggiungano altre materie in quantità proporzionata a quella assorbita delle pelli.

L' autore assicura che i cuoi riescono benissimo, e che nel suo stabilimento non adottasi ora che questo metodo. — Fra i vantaggi che *Curandau* afferma di avere ottenuti, il principale è quello che riguarda la spesa. Secondo le sue asserzioni, bastano due parti di acido, il cui valore è minimo in confronto di quello dell'allume; inoltre non è più necessario riscaldare il bagno che richiede lunghe e costose operazioni, affine di facilitare la combinazione delle sostanze saline colla pelle.

ZOLFANELLI CHE SI ACCENDONO ROMPENDOLI, DETTI *FULMINANTI*

Vendonsi da qualche tempo dei zolfanelli che prendono fuoco nell' atto che romponsi. Sarebbe ottimo questo mezzo per accendere i *cigari*, ma il timore di qualche funesto accidente che emergere ne potrebbe, con ragione impedisce di pensarvi.

Ecco il vero mòdo di comporre questi zolfanelli: Si stabilisce, mediante un po' di cera vergine, o sia sopra uno stoppino rivestito di cera, o sia sopra carta espressamente apparecchiata, ovvero anche sopra uno stecchetto spalmato di zolfo, un piccolo tubo capillare di vetro chiuso ad una delle due estremità che rimane aperta, tuffasi nell' acido solforico, che sale nel vano del tubetto. Si ottura, ciò fatto, l' apertura del vasellino con cera fusa, e come tutto sia ben asciu-

gato, immergesi il tubo in una composizione di clorato di potassa, simile a quella che usasi per l'apparecchio dei zolfanelli ossigenati. Allo spezzar del vasellino, l'acido si sparge sul sale e lo infiamma, appunto nella maniera stessa che ciò avviene immergendo i zolfanelli ossigenati nella boccettina che contiene l'acido solforico e l'amianto, e che pare siano ora scacciati dal ruolo dei moderni accendi-fuoco, supplentati dai veramente comodissimi *fulminanti*.

SPERIENZE CHIMICHE SULLA BARBABIETOLA.

Il sig. *Pelouse* fece ultimamente delle ricerche dalle quali risultarono i fatti importanti che seguono: 1.° la barbabietola non contiene nè zucchero di uva, nè mannite, nè zucchero incristallizzabile; 2.° essa contiene zucchero cristallizzabile per circa il 10 per 0/0 del peso delle radici, ed i migliori fabbricatori non ottenendone più del cinque per 0/0, è facile prevedere che la Chimica promette immensi miglioramenti in questo genere di fabbricazione; 3.° le piccole radici sono sempre più zuccherose delle grosse, ma in una proporzione ben lontana dal compensare ciò che esse hanno di meno in peso: le barbabietole di considerevole grossezza provenienti da terre molto concimate, come quelle su cui si è raccolto il tabacco nell'anno precedente, si trovarono tanto ricche di zucchero quanto le radici più piccole seminate in terre poco concimate; da ciò si conclude che è giovevole di forzare la produzione con tutti i mezzi possibili; 4.° la preminenza e ricchezza zuccherina delle radici spetta alla barbabietola a pelle rossa, ed alla barbabietola bianca di

Slesia; 5.° un punto importante per la ricchezza zuccherina delle radici è quello che sieno arrivate alla loro maturanza; 6.° cento gramme di barbabietola ridotte in polpa fina, dopo essere state fortemente spremute e lavate a più riprese lasciarono un residuo non maggiore di 2 gr. 5/10, mentre che nelle fabbriche, 100 parti danno comunemente 70 di sugo e 30 parti di polpa, contenenti per conseguenza 27 5/10 di sugo, che per tal modo va disperso. Nelle fabbriche, per l' imperfezione dei metodi usitati per l' estrazione del sugo, si perde adunque un quarto delle barbabietole, ed il miglioramento di questi metodi prepara immensi progressi a quest' industria.

CEMENTO DI *RAUGER*

Questa composizione è destinata a formare dei massi o pietre artificiali proprie a rimpiazzare nelle fabbriche i mattoni ed i pezzi di pietra, o per essere impiegate a concorrenza con questi ultimi. Gli ingredienti che compongono questo cemento sono: sabbia, rottami silicei, calce viva in polvere ed acqua calda, nella quale si discioglie del solfato di ferro e delle materie caseose e gelatinose, quali sono la giuncata od il formaggio e la colla forte. Tutte queste sostanze devono essere ridotte in polvere più o meno fina secondo la grana della pietra che si vuol procurare. Il miscuglio si fa nelle seguenti proporzioni, che si potranno variare nella pratica: sostanze silicee o altre materie dure 30 libbre, calce viva in polvere 3 libbre, acqua calda tenente in soluzione le indicate materie 1 3/4 di libbra; bisogna aver cura di non fare il miscuglio ogni volta

che in sufficiente quantità per riempiere la forma; poichè in ragione del calore che si sviluppa si solidifica istantaneamente nella forma istessa. Generalmente bastano 10 minuti perchè la materia acquisti bastevole fermezza e si sostenga senza il soccorso delle pareti laterali della forma, che allora vengono ritirate. Il masso resta sul fondo della forma, ed è posto in un luogo ove resta per 15 giorni; dopo i quali la disseccazione è completa, e la pietra atta a porsi in opera. Riempiendo la forma bisogna cacciarne l' aria ed evitare di lasciare delle cavità interne. Le porzioni eccedenti sono levate facendo passare una raspa sulla forma; se si trova qualche cavità sulla superficie della pietra, può essere riempita con un miscuglio di materie in polvere più fina. Si possono dare alla forma tutte le configurazioni desiderabili, e per tal modo fabbricare degli ornamenti assai solidi.

NUOVO CIRCOLO RIPETITORE DEL PROF. *AMICI*

Il prof. *Gio. Battista Amici*, astronomo di S. A. I. il Gran Duca di Toscana, rinomato presso tutti i dotti per rilevanti scoperte ne' vari rami delle scienze naturali, e specialmente nell' Ottica, diede non ha guari altra nobile prova d' ingegno con una nuova scoperta, dalla quale la scienza dell' Astronomia nautica nella sua applicazione si può ripromettere aiuti e vantaggi notabilissimi. Consiste questa in un nuovo circolo, atto a misurare gli angoli per riflessione, il quale può essere sostituito al sestante di *Hadley*, e al circolo ripetitore di *Borda*, adoperati finora pel medesimo ufficio. Come è noto ai navigatori, questi

ultimi strumenti nel loro uso facevano desiderare perfezionamenti non pochi, ad ottenere i quali da parecchi anni si studiarono illustri scienziati ed abilissimi artisti; ma ad onta delle replicate loro prove non poterono riuscire allo scopo desiderato. Di così utile opera era riserbato tutto il merito al prof. *Amici*, il quale tanto ingegnosamente ideò il suo nuovo circolo, e tanto bene ha supplito con esso ai difetti dei precedenti, che non può rimanere più dubbio non abbiano a soddisfarsi le brame dell' Astronomo navigatore.

Non è qui necessario descrivere per intiero il costrutto del nuovo strumento, ma a farne conoscere il pregio, basterà accennare qui solo quello, che lo pone al di sopra degli altri finora noti. Questo circolo ha due prismi di vetro rettangoli isosceli, che fanno le veci degli specchii de' sestanti ordinarii, riflettendo per le loro ipotenuse internamente la luce che entra per le facce dei cateti. La sua alidada è fornita di due nonii opposti, pei quali s'ottiene simultaneamente doppia misura dell' angolo dei due oggetti mirati. Questa misura si può praticare sopra tutti gli angoli, da zero fino a cento ottanta gradi, e se si voglia anche al di là, visando sempre direttamente ad uno dei due medesimi oggetti. Questo circolo, oltre essere capace di quella stessa moltiplicazione degli angoli praticata nei circoli di *Borda*, ne ammette un' altra sua propria, che si eseguisce colla più grande facilità: ed è tale l' apertura del suo cannocchiale, tale la disposizione e la qualità dei suoi vetri, che nelle notti serene, si può distinguere a sufficienza il limite dell' orizzonte, benchè non illuminato dalla luce della luna o dei

crepuscoli, e quindi ottenere il contatto di detto limite coll' immagine di una stella.

Ma quanto di valore mostrò l' ingegno del prof. *Amici*, in così utile trovato, altrettanto di gratitudine e di riconoscenza a lui debbe acquistare la generosità del suo animo, che pago al nobile soddisfacimento di giovare alla scienza, rinunzia al suo proprio interesse, e cerca di ridurre a pubblico vantaggio il felice successo de' suoi studii. La Marina sarda fu la prima a sentire l' effetto di un animo così ben fatto. L'egregio Autore presentò due di cotali circoli a Sua Eccellenza l' Ammiraglio Conte *Des-Geneys*, Comandante in Capo la Regia Marina, affinchè fossero conosciuti dagli uffiziali istruiti nella Scienza nautica. Varii di questi hanno compiuti con cotali circoli replicati esperimenti; e postili al confronto coi migliori sestanti inglesi, hanno potuto conoscere per prova quanto vantaggio abbiano sopra gli stranieri i nuovi strumenti dell' italiano Autore.

Un dono tanto pregiabile fu per l' Eccellentissimo Ammiraglio recato a notizia di Sua Maestà il munificentissimo nostro Sovrano, il quale sempre intento a promovere le scienze utili alla navigazione ed al commercio, si è degnato di far conoscere all' esimio professore lo speciale suo aggradimento; ed eleggendolo a Cavaliere del sacro militare Ordine de' Ss. Maurizio e Lazzaro, comprovò il Reale suo favore al merito di uomo così preclaro. *(G. di Genova)*

Il colonnello d' artiglieria *De Fock* risolse ora un importante problema di metallurgia, quello di eseguire i lavori di fucina ad alti fornelli impiegando come combustibile la legna allo stato naturale, senza averla previamente ridotta a carbone. Questo risultato interessante per l' economia del combustibile che procura, è il frutto di lunghi e dispendiosi sperimenti, e riuscì perfettamente nella fonderia del sig. *De Fock* a Sombula, distante 80 verste da Pietroburgo. La novità di questo metodo, che fino ad ora parve impraticabile, determinò il Colonnello a chiedere un privilegio esclusivo, che gli fu accordato.

La conversione del legno in carbone separandone le parti volatili che per maggior parte potrebbero produrre del calore, cagiona una perdita considerevole sulla massima delle materie combustibili che vengono annualmente distrutte e consumate pei bisogni delle arti. Nella carbonizzazione in grande non si ottiene che il terzo od il quarto in peso del legno impiegato, e si calcola circa un quinto di piccoli tizzoni. Si calcola che il calore che si potrebbe ottenere dalla quantità di legna annualmente convertita in carbone, è ridotto ad un terzo da questa operazione.

Ma questa causa di perdita non è la sola, nè la più importante. I numeri seguenti stampati in una memoria del sig. *Grenvelle* e nel corso del sig. *Clement-Desormes,* uno dei principali nostri chimici-manifatturieri, professore nel Conservatorio delle arti e mestieri, indicano quale sia la quantità di calore perduto negli apparecchi più usitati nelle arti.

APPARECCHI	Perdita di calore
Caldaie delle macchine a vapore a bassa pressione . . . . . . :	50 0/0
Caldaie d' evaporazione di latta o di rame con fornelli mal costrutti	60 »
Le stesse con fornelli ben costrutti . .	40 »
Caldaie di piombo	65 »
Apparecchi di platino	75 »
Fusione della *ghisa*	75 »
Raffinerie	65 »
Lavori di alti forni da fusione . . .	94 »
Raffinamento della *ghisa*	94 »
Vetrerie	97 1/2 »
Fabbriche di maiolica e di porcellana .	98 o 99
Cammini pel riscaldamento delle case .	97
Stufe o caloriferi ben costrutti . . .	50

Se si tenta di calcolare qual perdita di forze e di capitali risulta dall'impiego di apparecchi così imperfetti, si arriva a risultati altrettanto affliggenti, che inattesi.

Il prodotto annuale della legna (in Francia) è valutato a 120 milioni di franchi; un terzo, 40 milioni, è consumato dalle fabbriche, ed in questo terzo le sole fucine entrano per circa 24 milioni; un altro terzo serve pel riscaldamento domestico; il resto, in gran parte, per le costruzioni.

Il consumo della Francia in carbone di terra è di 24 milioni di quintali, che al prezzo medio di franchi 2,50 rappresenta una somma di 60 milioni.

Dietro ciò, e considerando che dalle cifre succitate risulta che la perdita del calore è per adequato del

50 per 0/0 nelle diverse industrie che si servono di apparecchi d'evaporazione, del 95 per 0/0 nei lavori di metalli, vetrerie ecc., del 90 per 0/0 pel riscaldamento facendo il calcolo dell'economia prodotta dall'impiego di stufe e di apparecchi perfezionati, si trova che la quantità totale del calore perduto in Francia si può calcolare come segue:

Per 15 milioni in legna impiegata nelle evaporazioni . . . . franchi	7,000,000
Per 25 milioni in legna impiegata nei lavori metallici e nelle vetrerie .	24,000,000
Per 40 milioni in legna impiegata nel riscaldamento domestico	36,000,000
Per 60 milioni di carbone di terra impiegato nell'industria, nei lavori di alti forni da fusione, nel riscaldamento domestico, 60 per 0/0	36,000,000
Totale . franchi	103,000,000

Per tal modo sopra 140 milioni, valore de' combustibili annualmente consumati in Francia, si può calcolare che 100 milioni sono perduti. Da ciò vedesi quanti perfezionamenti la scienza e l'industria devono ancora apportare agli apparecchi di combustione.

CARTA AD USO DELLA CHINA

La Società d'incoraggiamento aveva proposto nel 1829 come soggetto di premio la fabbricazione d'una carta ad uso della China avente tutte le qualità di quella che a noi perviene dall'Asia. Il sig. *Delapierre*, proseguendo il corso delle ricerche che aveva intraprese

in proposito, pervenne a fabbricare una carta la cui apparenza era soddisfacente, ma che mancava delle qualità della carta chinese. *Kempfer* e *Duhalde* aveano indicato il *broussonetia* come il vegetabile che forniva la materia prima della carta chinese. Il sig. *Delapierre* ne dubitò, e la società avendogli procurato un pezzo di bambou di Cajenna somigliante a quello della China, dopo qualche sperienza non ebbe più alcun dubbio che la carta della China non fosse fabbricata colla pasta della fibra di bambou triturata. L'ispezione delle pitture chinesi rappresentanti la fabbricazione di questa carta, ed un'opera tecnologica chinese con numerose figure su questo soggetto la quale si trova nella biblioteca del Re, e di cui il sig. *Julien* ispiegò il testo, finirono di convincerlo. Il sig. *Delapierre* giunse in effetto con semplice metodo a convertire il bambou in pasta, ed a fabbricare della carta che presenta quasi tutte le qualità della carta asiatica. Si trattava però di rimpiazzare il bambou chinese con dei vegetabili indigeni, il che fu l' oggetto delle ricerche del sig. *Delapierre*, che successivamente convertì in carta la *melica cærulea* che cresce in abbondanza nelle isole del Reno, la corteccia d'olmo, il *daphne mezereum*, l'*acorus calamus*, l'*arundo donax*, e l'*arundo phragmites*. Tutte queste sostanze diedero una carta d' una morbidezza e finezza rimarchevole; ma molto più l'*arundo phragmites* o cannetta delle nostre paludi, che al più alto grado di finezza della pasta parve riunire l' elasticità, la setosità e la morbidezza della carta chinese. Le sperienze del signor *Delapierre* gli provarono non potersi raggiungere lo scopo proposto coi mezzi ordinarii di fabbricazione, e che dovevasi

aver ricorso al metodo di disseccazione chinese. Questo metodo consiste nell'applicare i fogli quando escono dalla forma, e dopo essere passati per lo strettoio, sopra un muro di mattoni ricoperto di stucco, e riscaldato al di dietro. Il sig. *Delapierre*, ponendo i suoi fogli sopra una tavola di marmo liscia e riscaldata al dissotto, vi riuscì perfettamente: le carte da esso presentate, fabbricate sia colle cannette, sia colle altre sostanze o col loro miscuglio, o col bambou di Cajenna sono di eccellente qualità, secondo la testimonianza del sig. *Chardon*, uno dei stampatori francesi più esperti d'incisioni. Questa perseveranza e questi felici sforzi furono premiati dalla Società, che si affrettò di aggiudicare al sig. *Delapierre* il premio di 3000 franchi che essa aveva destinato per la scoperta di questa fabbricazione.

CONSERVAZIONE DEGLI OGGETTI D'AVORIO

Un dente d'elefante per essere impiegato con successo nella scultura, deve avere i caratteri seguenti: nessuna screpolatura esteriore; una scorza liscia che dimostri la bontà e la bianchezza interna; deve essere perfettamente rotondo. Allorchè la tessitura è trasparente e gialla nell'interno, si è certi ch'esso è fresco; questo color giallo non altera la qualità dell'avorio, ma gli impedisce d'imbianchirsi prontamente; si può dare dello splendore e della bianchezza agli oggetti di grande dimensione recentemente scolpiti mediante il processo che noi indicheremo; quanto ai pezzi piccoli e sottili, per imbianchirli, basta riscaldarli dolcemente sopra un fuoco di carbone, sul quale si getta un po'di zolfo polverizzato. Quest' operazione non riesce punto per

gli oggetti di un certo diametro, perchè l'avorio grosso ordinariamente si fende allorchè è esposto al calore. La bianchezza che esso acquista dipende dalla disseccazione, ma gli oggetti scolpiti ed intorniati comunemente ingialliscono, e s'imbruniscono all'aria, all'umidità, alla polvere ed al fumo. Per impedire l'ingiallimento dei lavori d'avorio recentemente eseguiti, ed anche per imbianchire perfettamente le antiche produzioni dell'arte, basta mettere i gruppi, figure, busti ecc. e gli oggetti delicatamente intorniti, sotto campane di vetro sormontate da un bottone, ed il cui bordo inferiore sia lisciato su d'una pietra da smerigliare, affinchè posi esattamente sullo zoccolo, ed impedisca l'introduzione dell'aria sotto la campana; allorchè l'oggetto è grande, si può far costrurre una gabbia quadrata di bel vetro. Gli armadi, gli astucchi guerniti di velluto, le scatole in legno ecc. non bastano per garantire le opere d'avorio. Negli armadi, quand'anche si potesse impedire l'introduzione della polvere, l'avorio resta tale quale se lo ha messo, cioè non imbianchisce, o tutt'al più ciò succede dal lato rivolto al vetro, che acquista un bel color bianco; il lato opposto che non riceve la luce, è d'un color bruno o giallo, che si può togliere, è vero, esponendolo al sole sotto campane di vetro. Così mettendo gli oggetti sotto una campana, si ha il doppio vantaggio d'impedirne l'ingiallimento, e di renderli più bianchi di quello che erano. È una proprietà dell'avorio di resistere alla azione del sole allorchè è sotto il vetro, ma di coprirsi di screpolature che il calore vi produce, allorchè è privato di questo inviluppo. Per nascondere queste fessure, si leva la polvere introdottasi nelle screpolature,

lavando l'oggetto d'avorio con acqua calda e sapone, e si ripone poscia il pezzo sotto il vetro. Le sculture antiche ingiallite od imbrunite devono essere spazzolate con della pietra pomice calcinata e stemperata, e poste sotto campana quando sono ancora umide. Si espongono giornalmente all' azione del sole, e si girano di tempo in tempo, affinchè la luce possa imbianchirle egualmente da per tutto.

NUOVA LANCETTA DI FLEBOTOMIA DI *PIETRO MARINONI*

L' uso dell' ordinaria lancetta fra mani imperite, o per deviazioni non sospettate nell' ordinaria disposizione delle vene e delle arterie, o dei tendini, può condurre a gravi pericoli, come ognun sa, e compromettere la vita stessa dell'ammalato. Perciò il flebotomo *Marinoni* pensò un nuovo stromento, di cui si vale nella sua pratica giornaliera in qualunque più difficile salasso. Una verghetta di ferro dritta, lunga un sei diti trasversi, è fermata in un manico ordinario; all'apice di questa sporge al disotto una picciola lancia affilata a forma di cuore, il cui apice verte all' infuori, in senso contrario all' immanicatura. Questa lancia non eccedente un quarto di centesimo, è affilatissima alla punta retroversa ed alla pancia. Impugnandosi lo strumento orizzontale, effettua il taglio del salasso in due tempi, taglia per primo gl' integumenti, e scopre il vaso da incidersi, ne addita la profondità, evita al secondo tempo l' arteria, il pericolo di ferire il tendine, o di passar la vena a tutta sostanza. La punta dello strumento apre urtando gl' integumenti, e discoprendo il vaso che poscia è inciso dalla lancia sottostante, e

prosegue così il moto simultaneo del taglio. Essendo lo strumento di egual diametro dell' apice all'estremità, manda assoluto il salasso dall' achimosi o trombo che succede nell' uso dalle lancette comuni, quando al pertugio della vena non corrisponde l' apertura dell' involucro soprastante. Si sente manco il dolore del taglio, e l' operazione non dimanda più tempo, e le labbra della ferita si uniscono più facilmente, nè la cicatrice deforma le parti che vengono incise. Se la parte più estesa e costante dei nostri flebotomi verificherà tutti gli asserti vantaggi, al *Marinoni* si dovrà lode d'aver agevolato e data maggior perfezione, tanto facile per chi sa e vi si presta a condizioni ordinarie, quanto pericolosa e mortale in caso diverso.

G. S.

MACCHINA PER NETTARE IL RISO ED ALTRI GRANI

Questa macchina, inventata dal signor *Leymann*, consiste in due dischi piani di legno, di cinque a sei piedi di diametro; il disco inferiore è appoggiato ad un sostegno, mentre il superiore gira mediante un asta verticale con una celerità di 120 rivoluzioni per minuto. Le due superficie opposte dei dischi sono guernite di forti denti di filo di ferro fermati in piastre di cuoio, alla foggia dei denti degli scardassatoi e che vanno diminuendo dal centro alla circonferenza. Il riso dopo essere stato pilato e crivellato alla maniera ordinaria, è versato nella tramoggia che sta sopra la macchina, uscendo dalla quale si sottomette all'azione di un *tarare*, e finalmente a quella di un buratto a spazzola. In tal maniera il riso diviene affatto netto e pulito.

DISPOSIZIONE TESTAMENTARIA A FAVORE
DEI PROGRESSI DELL' AGRICOLTURA PRATICA

Ben molti fanno delle ottime disposizioni testamentarie a favore di opere pie, ma pochi per non dir quasi nessuno si ricorda di lasciare a favore dell' agricoltura una parte almeno di quelle molte fortune che ebbero in grazia della medesima. Se le persone ricche nei loro testamenti obbligassero gli eredi ad impiegare parte delle loro sostanze nel miglioramento delle stesse terre, nel render fertili quelle incolte, nell' escavare canali sia per prosciugare terreni paludosi, che per irrigarne altri, presterebbero al certo un rilevante vantaggio agli eredi stessi, ed allo stato; ma maggiore sarebbe ancora per questo quando seguire volesse l' esempio del Toscano Conte *Leone Battista degli Alberti,* che così scrisse nella sue tavole testamentarie.

« Reputando l'Agraria esser la prima tra le Arti o piuttosto un compendio delle Arti le più essenziali alla società, e desiderando di cooperare anche dopo la mia morte ai suoi progressi, con incoraggire sull' esempio delle più illuminate nazioni, coloro che arrecheranno di fatto utili incrementi all'arte suddetta, lascio con titolo di legato di pubblica utilità in perpetuo la somma di scudi centoventi fiorentini all' anno a carico della mia eredità, e così da pagarsi dal mio erede, o dai di lui successori, in effettivi contanti per erogarsi in due, o più premii da dispensarsi nel dì ventotto giugno di ciascun anno, giorno onomastico di me testatore, a quelle persone che, a giudizio della Reale Accademia dei Georgofili di Firenze, saranno dichiarati meritevoli di conseguirli. I soggetti per i premii da conferirsi verranno indicati dall' Accademia istessa, e resi noti al pubblico almeno un anno anticipatamente, con questo però vi si richiamino i concorrenti ad operazioni di fatto, essendo mia espressa volontà non venghino accordati i detti premii ad estensori di dissertazioni, e di teorici scritti, ma bensì sieno distribuiti a coloro i quali dimostreranno di avere ottenuti degli utili resultati in vantaggio e miglioramento dell' arte agraria, come per esempio — a chi presenterà, de' quadrupedi addetti all' agricoltura, di un maggior volume e di razze da esso migliorate — a chi fosse riescito di ottenere in grande e con me-

todi di facile esecuzione per i coloni di estirpare la rogna, e il baco dagli ulivi, e di distruggere qualunque altra malattia nociva ai vegetabili interessanti l'agricoltura — a colui che rettificando la manifattura dei vini da pasto impedirà si alterino in pochi mesi, conforme generalmente accade in Toscana — a colui che avrà migliorata la rotazione delle raccolte, diminuendo le sementi dei grani e graminacei per sostituirvi in alimento dei bestiami varie piante tuberose, e di foraggio non adottate in Toscana, o confinate per mero lusso, e scientifica curiosità negli orti così detti sperimentali, ed altri simili di utilità di fatto, e di assoluto miglioramento reale ed effettivo della nostra coltivazione ed industria agricola, esonerando, conforme dichiaro di esonerare, ed esonero in caso diverso il mio erede e suoi successori dall'obbligo di consegnare per quell'anno in cui non vi fosse persona che a giudizio dell' Accademia suddetta avesse meritato l' offerto premio, la rata di detto legato destinata al medesimo, da doversi però l' ammontare di quei premii che non venissero graziati, trasportare per pagarsi nell' anno successivo in aumento della dotazione da me come sopra assegnata per tale oggetto.»

DELLE SOCIETA' D' INCORAGGIAMENTO ALL' INDUSTRIA DI SAVONA ED ECONOMICA DI CHIAVARI

Caro all' animo nostro e desiderato mai sempre fia l' uffizio che a quando a quando assegnato ci viene, di notiziare gli eruditi e benevoli lettori del Repertorio, degli annuali progressi di due illustri società, che a migliorare la cultura de' campi, al perfezionamento dell' arti e de' mestieri, ed a suscitare la patria industria con uno zelo operoso, con una costanza indomabile, e con una esemplare pazienza intendono a gara.

Tali difatto sono le Società d' Incoraggiamento nell' antica Savona, e la Economica nella Clavarese città instituite.

Quantunque non conti la prima che un biennio di vita, pure nella generosa impresa, le orme degnamente della più provetta sorella gia siegue, e prova luminosa ne dava allora quando al venerevol cospetto dell' Augusto nostro Monarca, promovitore solerte e proteggitore magnanimo d' ogni utile e

liberale disciplina, al più esperto prosperatore de' poderi, al più distinto tra gli artisti ed al più industrioso de' fabbri, concedeva quella corona con rami d'ulivo intessuta, che un tempo la dotta Atene a' più valenti suoi figliuoli decretava riconoscente.

E fu in cotal circostanza faustissima ed insperata, che le meritate laudi di quel Corpo Accademico, dal Conte *Francesco Nasselli Feo*, con acconcie parole e forbito parlare si pronunciavano; parole di consolazione presente, e di grandi speranze ne' tempi venturi.

Dissertando nel suo discorso l'illustre Oratore sulle cagioni che danno alle nazioni ed alle città dovizie, ornamento e possanza, crede, e saviamente, di poterle ripetere dalla operosità de' cittadini, piuttostochè dal numero loro; imperciocchè se i popoli nella troppo placida inerzia poltroneggiano, ancorchè sopra la superficie di un regno, o d'un imperio spessi estivati, privi tuttavia di generosi sensi, ad imprese gloriose incapaci, senza forza ed energia, languiscono nell'abbiezione e nella miseria: eppure tutti i popoli atti sono a destini migliori; ma quale sarà la via di condurneli? certo quella che sapientemente suggerisce l'Autore, di *efficacemente promovere la loro cultura, e risvegliare gl' ingegni colle scienze e coll' arti;* così operando, Ei dice, gli Egizii, i Greci, i Romani, salirono a civiltà ammiranda; *Pietro il Grande* col fondare accademie, licei, ed instituti d'ogni sorta, la barbara gente Rutena inciviliva, e così nell'età che corre, uomini eletti ed in società congregati, con saggi consigli, con opere virtuose, e colla molla della lode e di premii, gli animi tutti sospingono al nobile intraprendimento di rendere più feraci le terre, di perfezionare i vecchi trovati e di tentare cose nuove, al salutevole oggetto di aumentare il pubblico bene e la privata agiatezza. E benedetta sia la presentanea pressa ed imponente unione delle forze dirette all' accrescimento della pubblica e privata felicità; scopo sublime; conciossiachè senza la speranza d' ingrandire la propria fortuna, l' operosità del padre di famiglia cade scoraggiata in languore.

Vero, che tutto ad un tratto risultamenti sì fortunati non si ponno afferrare; necessaria è la mediazione del tempo, necessarie le dure prove, necessaria la costanza per vincere gli ostacoli ed i pregiudizii antiquati, ma la società di Savona,

sebbene ne'suoi primordii, di quanto ha fatto, di quanto ottenne, può già dirsi contenta; chè la seguita pubblica esposizione della patria industria, a'saggi suoi provvedimenti, alle indefesse sue cure lodevolmente rispose; Ella accrebbe nel suo popolo il numero de' lavoratori, epperciò a se stessa ben applicare potrà la sentenza profferita dall' esimio suo Segretario, essere quella città più grande, dove sonovi più persone addette al lavoro; quella città essere più felice, dove fioriscono le manifatture ed il traffico.

Anche la società Economica di Chiavari, ne' primi giorni dell' ultimo scorso luglio, celebrò la triduana sua festa sacra all' agricoltura, alle arti ed a' mestieri con pubblica esposizione degli oggetti d'industria, premii e laudazioni a' più valorosi dei suoi concittadini e degli abitatori del suo contado.

E comecchè morbo micidiale fatto avesse della città e del distretto un assai aspro governo, non pertanto, a ben settanta i presentati oggetti si numerarono; evidente prova che non basta una pubblica sciagura a rallentare lo zelo e l' operosità di quella popolazione per arrivare alla segnata meta. Nell' aprirsi di quel solenne convento, il preside Avv. Prefetto *Giovanni Castagnola*, uomo egregio, arringando, notiziò l' assemblea di tre differenti coltivazioni da lui credute di evidente utilità per l'agro Clavarese; non ripetè le laudi dell'accademia, ma instruì i suoi compatriotti, con dimostrare loro la necessità di estendere la cultura de' gelsi, quella della canapa da tela, e nelle montagne, la piantagione dei nocciuoli; fu questo dell' oratore ottimo divisamento, perocchè intralasciato quanto risguarda il puro diletto, Egli a quanto può essere più profittevole si è applicato e così adempiva ad uno de' più importanti ufficii della società, quale si è la diffusione delle utili cognizioni.

Ripetiamo ora dunque i nostri voti, perchè associazioni d'uomini all' universale tanto proficue sieno nelle altre città dello Stato, instituite e protette.

A. Bianchini.

Nozioni generali di statistica dell'abate *Pizzolaro*. Palermo 1836.

Sulla coltivazione della cocciniglia e suoi usi economici del sig. *Salvadore Russo Ferruggia*. Palermo 1836.

Se la conversione delle rendite del debito pubblico del Regno di Napoli sia giusta ed utile. Discorso del cav. *Lodovico Bianchini* Napoli 1836. Tip. *Flautina* in 8.

Osservazioni sulla conversione delle rendite pubbliche di *Giuseppe Ceva Grimaldi* Napoli 1836. Tip. *Flautina.*

Tavole numeriche d' annualità risultante da 100,000 delle più spinose operazioni relative all' impiego dei denari, od al prezzo dei beni immobili, e con triplici verificazioni riscontrate esatte fino alla 100 milionesima parte dell' unità; preceduta da un rapido trattato elementare di aritmetica teorico-pratica, onde rendere più chiara l' applicazione ed il maneggio, compilato e calcolato da *Serafino Gloria* Fiorentino. Firenze 1836. Tipog. *Magheri* 8 fascicoli 1-4 Prezzo d' ogni fascicolo paoli 2 l. 1,06.

Guida dei proprietarii che dimorano in campagna per presiedere alla buona amministrazione dei loro beni, indicatevi le cose le più interessanti, alle quali invigilar devono nel corso dell'anno, con delle osservazioni meteorologiche in fine per regolare in ciaschedun mese le faccende agrarie. Volterra 1836. Volumetto di pag. 108. Prezzo paoli 2. lir. 1, 06.

Aprimento solenne della civica casa d' industria e di ricovero pei poveri di Novara. Novara 1836; nella Tipografia civica di *Giuseppe Rasario* in 4. gr. di pag. XVI. 40. con ritratto litografico del cav. *De Pagave*, e disegno del monumento eretto al medesimo.

(*Contiene un cenno storico dello stabilimento; l' allocuzione di S. E. R. il Cardinale* Morozzo *Arcivescovo Vescovo, Principe ec. detta nella chiesa parrocchiale di s.* Martino *nell' occasione che li 4 novembre 1835 si apriva in Novara solennemente la pia casa d' industria e di ricovero pei poveri: l' elogio di* Gaudenzio De Pagave *recitato dal cav. avvocato* Giovanetti *nella stessa circostanza.*)

Gli asili dell' infanzia; loro utilità ed ordinamento. Memorie popolari italiane e tradotte, pubblicate per cura di *Defendente*

Sacchi. Milano, presso *Omobono Manini* 1836 in 16 di pag. 176 l. 1, 50.

(*Il titolo delle memorie è:* Ai benefattori dell'infanzia, *Defendente Sacchi*. Della cooperazione delle donne bennate all' istruzione del popolo, di *Rafaele Lambruschini*. Gli asili di carità per l' infanzia considerati come un benefizio sociale, circolare di *Defendente Sacchi*. L'avvocato *Giuseppe Saleri* ai suoi concittadini; della sala d' asilo per i bambini; delle scuole infantili di Cremona dell'abate *Rafaele Lambruschini*; Nota di *Defendente Sacchi* inserita nel raccoglitore. Le sale d' asilo per l'infanzia — Osservazioni di un membro della società degli stabilimenti caritatevoli in Francia. Nota dell' Editore (giornata in un asilo di *Giuseppe Sacchi*). Scuole e sale d' asilo; osservazioni di *Adelaide Mongolfier*. Osservazioni dell'editore. Notizia istorica della *Infants Schools* d' Inghilterra, chiamate poi sale di asilo in Francia, scuole infantili in Italia).

Dizionario del bigattiere, ossia spiegazione di tutti i vocaboli adoperati nell' arte di coltivare il gelso e di educare il baco da seta, contenente le regole pratiche per la buona educazione di quest' insetto e la più economica coltivazione del gelso di *C. F.* Milano per *Gio. Silvestri* 1836 in 8 di pag. 160.

(*Vi si aggiunge un' analisi dell' opera del D.* Agostino Bassi *che ha per titolo del male del segno ec*).

Del mal del segno, calcinaccio o moscardino, malattia che affige i bachi da seta, e del modo di liberarne le bigattaie anche più infestate. Opera del D. *Agostino Bassi* di Lodi, la quale tratta altresì della malattia del negrone, e del giallume e del miglior governo dei filugelli. Lodi dalla Tipografia *Orcesi* 1836. Parte II ed ultima (*Pratica*)—in 8. di pag. XVI—62 l. 3 48.

(*La faremo estesamente conoscere in seguito*).

Memoria ragionata di un agente di campagna sulla coltivazione dell' arachide, ossia pistacchio di terra. Modena per *Geminiano Vincenzi e Comp.* 1836 *in* 8 *cent.* 60.

Osservazioni ed istruzioni pratiche intorno alla coltivazione ed utilità dell' arachide ipogea . dell' abate *G. Ambrogio Longoni*, prof. emerito di Filosofia. Monza, Tipografia *Corbetta* 1836 in 8 di pag. 36 cent. 65.

Della natura, coltivazione ed usi dell' arachide ipogea; me-

moria di *Gaetano Grigolato* di Rovigo, socio corrispondente dell' Ateneo di Treviso, straordinario dell'accademia dei filogotti ed ordinario dei Concordi. Rovigo nello stabilimento tipografico provinciale di *Antonio Minelli* 1836 in 8. di pag. 16.

Sugli studii Fito-fisiologici degl' Italiani, e più particolarmente sulla guida allo studio della fisiologia vegetabile e della botanica del Prof. *Giuseppe Moretti*, cenni storici del Barone *Vincenzo Cesati*. Milano Tipografia e libreria *Pirotta* e *Comp.* 1836 in 8 di pag. 42.

(*Estratto dal fasc. di febbrajo e marzo dell' indicatore*).

Sulle nuove strade a rotaie di ferro, e sul gran ponte congiuntivo di Venezia colla terra ferma. Cenni di *G. P.* Tipog. *Picotti*—in 16 di pag. 16.

Problema di statistica di *Salvadore Vigo*. Palermo. Tipografia del Gabinetto letterario; 1836 in 8.

Regolamenti per l' instituzione di una cassa di risparmio in Roma, approvati con rescritto della Segreteria per gli affari di stato interno nel 26 giugno 1836. Roma nella stamperia dell' ospizio apostolico presso *Pietro Aureli* 1836 in 4.

Istruzioni sulla cassa di risparmio in Roma. Elenco dei cento azionisti che ne compongono la società; ed alcune tavole che dimostrano l' aumento progressivo dei depositi. Roma nella tip. camerale 1836.

Breve guida pel governo dei bachi da seta, compilata da *Lorenzo Molossi* ad uso delle donne degli stati di Parma. Parma dalla stamperia *Carmignani* 1836 in 12 di pag. 72.

Manuale del tintore, ossia raccolta di metodi per la composizione dei colori per la tintura delle lane con una memoria intorno all' imbianchimento della seta, ed all' estinzione dei bozzoli, e sulla tintura in rosso di Turchia del cotone e del filo. Milano per *Giovanni Silvestri* 1836, 2 vol. in 8. di pag. VIII 232, 288 l. 6.

(*L'opera è del tedesco* Poemer, *fu tradotta e commentata da* Berthole e Desmarets, e *sulla versione francese fatta italiana con nuove annotazioni fatte dal* Giobert).

Della riduzione dell' interesse del debito pubblico. Articolo delle riviste di economia politica di Parigi, gennajo 1836. Traduzione del francese con note del traduttore in 8 di pag. 16. Napoli 1836. Stamperia *Flautina*.

Modo facile di seccare le paludi pontine. Dell' avvocato *Carlo Fea*. Roma dalla stamperia camerale, 1835. in 8.

Secondo rapporto sopra gli asili infantili di Firenze. Firenze 1836 cent. 84.

Sul setifizio; istruzioni di *Gio. Giacomo Marastoni*, ridotte a dialogo. Tratte dall' opera di *Francesco Grisellini*, segretario della patriotica società di Milano, e socio in Venezia per *Gio. Battista Merlo*, 1836 in 8 di pag. 36.

Vendicazione dei paragrandini, ossia confutazione dei principali argomenti adotti dai fisici contro i medesimi, con invito a tutti i corpi accademici e scienziati a proporre qualsiasi altra difficoltà in proposito, delle quali il propagatore si assume l' incarico di dimostrarne la soluzione e la fallacia, da cui ne risulterà la somma probabilità, anzi certezza dell' influsso dei paragrandini sulle nubi procellose, ad impedire la formazione della grandine. Memoria del reverendissimo sig. *D. Paolo Beltrami* proposto di Rivolta. ec. ec. Con appendice sulla di lui nuova scoperta del mezzo esperimentato di riparare il brucione delle risaie. Lodi dalla Tipografia *Orcesi* 1836 in 8. di pag. 44 cent. 52.

Statistica del mandamento di Riva presso Chieri, corredata di note storiche dell' avvocato *Teresio Plebano* Torino 1836. Tipografia *Cassone*, *Marzorati* e *Vercellotti*. Prezzo l. 1 24.

(*È divisa in sette capi*: 1. *Stato fisico, e comprende posizione, estensione, e confini, acque, strade, clima, terreno*: 2. *Stato della popolazione*. 3. *Stato agrario, in cui premesse alcune riflessioni generali vi si ragiona dei prodotti agrari, delle viti, degli animali, dell' amministrazione delle terre, dei boschi*. 4. *Stato industre*. 5. *Stato commerciale* 6. *Stato delle pubbliche istituzioni, cioè amministrazione comunale, amministrazione della giustizia, istruzione pubblica, pubblica beneficenza, imposte e spese*. 7. *Stato delle abitudini. Seguono le notizie storiche*).

PRINCIPII COMPENDIATI D' AGRICOLTURA DI *TAHER*

L' agricoltura ottiene i suoi risultati da due differenti mezzi: *l'ammendamento delle terre*, e *la coltura del suolo*.

L' ammendamento delle terre consiste nel comunicarle quelle sostanze che ne aumentano la fecondità, coll' aggiungerle sughi nutritivi, o facendo sviluppare quelli che le medesime contengono.

La coltura del suolo consiste nel lavorare e sminuzzare la terra, di maniera che le radici delle piante possano penetrarvi facilmente, ed ivi appropriarsi le sostanze analoghe alla loro natura, che in quest' operazione vennero mescolate e messe in contatto le une colle altre.

Sotto la denominazione di *coltura del suolo* si comprendono:

1.° Le operazioni che non hanno per oggetto che i prossimi raccolti e le loro seminagioni, e quelle che devono essere ripetute in ogni anno, o almeno ad epoche prossime.

2.° Quelle il cui effetto deve essere permanente o almeno avere una lunga durata, e quelle che si qualificano col nome di miglioramenti: tali sono i dissodamenti, lo stabilimento di siepi, di fossi e di chiuse in generale, i prosciugamenti, le scavazioni di canali d' irrigazione, ec.

Il coltivatore che non ha ricevuta altra instruzione fuor di quella della semplice pratica, opera da saggio se sta attaccato al metodo di coltura seguito dai suoi maggiori. Coll'intraprendere processi nuovi senza conoscere il loro scopo ed i motivi che devono deter-

minare a seguirli o rigettarli, arrischierebbe ben più di provare delle perdite, che di conseguire un vantaggio reale.

All' opposto, l' agricoltore illuminato che cerca di raggiugnere la maggior perfezione, può, senza rischio, intraprendere metodi nuovi, conoscendo gli effetti che se ne deve aspettare, ed i risultati che devono probabilmente seguirne, e sapendo apprezzare le cause del successo.

L'oggetto e gli effetti della coltura del suolo sono in generale i seguenti:

1.° *Il movimento e lo stritolamento del terreno.* La maggior parte delle piante che noi coltiviamo, non possono penetrare nel terreno non smosso, nè trarne il nutrimento che vi sta rinchiuso. Per ottenere una bella vegetazione, e mettere tutti i sughi nutrienti alla portata degli organi assorbenti delle piante, convien sbricciolare lo strato di terra vegetale al segno che non vi restino più glebe. Le barbe delle radici delle piante non penetrano entro queste glebe, e non fanno che estendervisi all' intorno; per conseguenza queste non danno alle piante maggior alimento di quello che farebbero le pietre. Più il terreno è omogeneo, smosso, sbricciolato, e più le radici vi penetrano egualmente, più esse vi producono barbe, e più le ramificazioni loro trovansi separate le une dalle altre; di modo che ciascuna particella nutritiva che il suolo contiene, trovasi a portata di essere assorbita.

Lo smovere il suolo si deve effettuare in una maniera più o meno completa, secondo la specie di pianta che vuolsi coltivare. L'orzo, per esempio, riesce

meglio da una terra perfettamente smossa, mentre l'avena trovasi molto meno arrestata nella sua vegetazione dalla durezza del terreno, perchè lo penetra con maggior forza.

2.° *La miscela completa delle parti componenti il suolo.* Si rende soprattutto necessario di effettuare questa miscela allorchè si è aumentato lo strato di terra vegetale, sia con lavori profondi, trasportando la terra vergine alla superficie, sia trasportandovi sostanze proprie all' ammendamento del suolo, o al suo miglioramento.

Una massa terrosa composta di parti diverse è assolutamente nociva alle radici delle piante; la vegetazione s' arresta, allorchè le giovani barbe devono passare dall' una di queste parti nell' altra. Questa miscela imperfetta produce piante macchiate, e perciò inferme; di tal maniera molti campi perdettero la loro fertilità per varii anni, perchè nel trasportarvi specie di terre miglioranti, ed anche la marna, non si ebbe cura di ben mischiarle allo strato di terra vegetale; e l'effetto di queste sostanze non si è poi manifestato se non quando la miscela venne fatta a dovere.

Varie specie d'ingrassi, massime quelle che operano colla loro azione sull'*humus* e sulle materie vegetali, restano egualmente inefficaci, e possono pure divenir nocive allorchè entrano in contatto colle particelle dell' *humus*, senza essere completamente divise.

Il letame ordinario di stalla non resta senza effetto anche quando non è intimamente combinato al terreno, perchè le sue parti solubili penetrano nella terra vegetale; non produce però mai il vantaggio che se ne potrebbe aspettare se fosse perfettamente mischiato al

terreno e diviso fra queste differenti parti col mezzo di lavori reiterati; nel primo caso le piante sorgono a ceppi e sono molto ineguali; qui trovano una soprabbondanza d'alimenti, mentre a lato intristiscono per mancanza di sughi. Il letame agglomerandosi poi sotto la forma di torba, l' ineguallanza del raccolto rimane sensibile per alcuni anni.

3.° *Di portare alla superficie del suolo uno strato di terra presa ad una più grande profondità*, affine di sottometterle alle influenze dell'aria e della luce. Un' esperienza sì lunga che generale, ci dà la prova della fecondità e della permeabilità che acquista persino l' argilla tenace allorchè per un frequente cangiamento di superficie viene sottomessa all'azione dell'aria atmosferica.

Un tale ammendamento ottenuto dall' atmosfera, quest' assorbimento di sostanze proprie alla fecondazione del suolo, può tener luogo degli altri ammendamenti per alcuni anni, ma al certo non mai di una maniera completa, e soprattutto durevole. Secondo *Duhamel*, questo miglioramento è tanto sensibile, che si scorge al primo colpo d'occhio; si lavori, dice Egli, mediocremente la metà di un campo, ed all' opposto, diansi frequenti lavori all' altra; si lavori in seguito l'una e l'altra per traverso, e si troverà la porzione di frequente smossa assai più bruna di quella che sarà stata poco lavorata.

4.° *Di assorbire, d' introdurre nel suolo, e conservare l' umidità caduta dall' atmosfera.* L' acqua non penetra nei terreni argillosi, tenaci e ristretti. Allorchè una massa di terra di simile natura rimane nel suolo senza essere rotta, e vi si dissecca, conserva

intieramente la sua siccità per tutta l'estate. Ma più le particelle del suolo sono divise, più sono smosse profondamente, ed altrettanto assorbiscono d' acqua nei loro interstizi; e lasciano tanto più scendere quest' acqua, quanto più il lavoro è stato profondo.

Nei tempi umidi, l'acqua non rifluisce sì tosto verso la superficie del suolo, se questo è stato profondamente lavorato.

Nei tempi secchi, l' acqua contenuta nel suolo è men presto consumata, e si comunica alla superficie del suolo nella proporzione necessaria.

Dappertutto trovansi confermati questi fatti; dappertutto si vede che un terreno smosso profondamente e con diligenza, non diventa sì tosto fangoso alla sua superficie, come non soffre dalla siccità; quest' osservazione non è sfuggita a verun giardiniere che ha smosso una parte del suo terreno.

Allorchè il suolo è stato lavorato in autunno, resiste assai bene alla siccità di primavera; e mentre gli altri terreni sono assolutamente secchi sino ad una grande profondità, conserva ancora abbastanza di umidità ad un pollice al di sotto della superficie.

Non è dunque vero, senza restrizione, che il lavoro asciuga il terreno; e quest' effetto non ha luogo se non quando i lavori sono frequenti e profondi, e vengono eseguiti in tempo secco. Si osserverà pure che un lavoro leggiero, che smove soltanto la superficie del suolo, vi conserva l'umidità piuttosto che dissiparla.

5.° *La distruzione delle male erbe.* Quelle che provengono dai semi, non si possono distruggere che trasportandole successivamente dallo strato inferiore del suolo alla sua superficie, in modo che trovinsi

in posizione di poter germinare; perchè senza di ciò potrebbero rimanere nella terra per secoli intieri senza perdere la facoltà di riprodursi.

La maggior parte dei piccoli semi non germinano se non quando vengono sottoposti all' azione libera dell' atmosfera, e trovansi sottratti a tale influenza ogni qualvolta siano rinchiusi entro glebe non sminuzzate; così rimangono in istato d' inazione insino a che le glebe vengano sminuzzate.

Non si può dunque sperare di completamente distruggere i semi contenuti nel terreno, come pure nella porzione trasportata alla superficie, insino a che non sia stato bene sbricciolato, e le glebe e le fette di terra completamente divise.

Per ottenere un tale intento, non basta che ogni strato di terra, comunque piccolo possa essere, sia portato alla superficie e posto in contatto coll' aria; conviene pure che la terra sia rotta, divisa, e come ridotta in polvere.

L' aratro solo non può tutto operare, e si rende necessario il concorso dell' erpice.

Quanto poi al purgare il suolo dalle male erbe che si propagano colle loro radici, conviene operare differentemente.

Il miglior mezzo di distruggere queste piante consiste nel rompere frequentemente i loro giovani germogli, e nell' esporre le loro radici all' aria ed alla luce. Bisogna portarle alla superficie del suolo, separate dalla terra, ed in una posizione in cui non possano più vegetare; ciò che avverrebbe se la terra disseccata dalle glebe cadesse su di esse. Nello stesso tempo poi che l'erpice estirpa una parte delle radici,

ripianta l'altra circondandola di una terra sminuzzata, in cui non tarda a produrre nuovi getti.

Quando si tratta dunque di distruggere le radici delle male erbe che serpeggiano nella terra, non si deve eseguire l'erpicatura che poco tempo prima di dare un nuovo lavoro; di tal maniera, le radici sepolte sotto l'erpice, non hanno il tempo sufficiente di prendere sviluppo.

6.° *Di sotterrare il letame.* Allorchè, per la prima volta, si sotterra il letame coll'aratro, conviene, già da quel momento, procurare che sia posto nella posizione in cui, secondo la sua natura, può produrre l'effetto più vantaggioso sul primo raccolto a cui viene applicato; ovvero, se il terreno deve essere più volte lavorato, conviene che il letame sia posto in modo da poter essere mischiato completamente col terreno.

Per il letame lungo e di paglie si richiede un solco profondo, in modo da poterlo contenere.

Il letame consumato non deve essere coperto che di uno strato di terra di piccola spessezza; così il lavoro destinato a seppellirlo non deve essere profondo.

7.° *Di sotterrare la semente.* Comunque si faccia quest'operazione, coll'aratro, coll'erpice, o qualche altro stromento, richiede la maggior attenzione nell'esecuzione del lavoro delle seminagioni, affinchè la semente, secondo la specie cui appartiene, sia messa nella posizione in cui possa meglio germogliare, le sue radici più delicate possano trovare il loro nutrimento ed un riparo, ed il suo stelo possa svilupparsi senza impedimento.

Il professore *Antonio Targioni Tozzetti* ha letto all' I. R. Accademia dei Georgofili, nell'adunanza ordinaria del 12 giugno passato, una memoria sulla coltivazione della *Datisca Cannabina*. Esso ci fa conoscere che quantunque non sia pianta nuova, non ostante sarebbe utilissimo estendere la sua coltivazione perchè 1.° essa può servire a tingere in giallo la seta e la lana; 2.° perchè riesce efficacissima contro le intermittenti dette vere, cioè in quelle prodotte da miasmi paludosi.

La radice della datisca è perenne, ma gli steli che da questa ne provengono aggruppati ed accestiti, ogni anno periscono nel fine di novembre, e si rinnuovano ai primi d'aprile. Questi steli sono molti, riuniti insieme, striati di rami e di foglie, e formano un ciuffo o fantoccio, che cresce, quando la pianta vegeta in buon terreno, fino all'altezza di un uomo (1).

Le foglie che crescono fino alla lunghezza di otto in dieci pollici, sono pennate, e le foglioline sono piuttosto alterne, che opposte; di figura ovato-lanceolata, allungate molto nell'apice, irregolarmente dentato-seghettate, lisce e con cortissimo peziolo. Fiorisce questa pianta nel giugno, ed i semi si maturano fra il settembre e l'ottobre. I fiori femmine o fruttiferi separati in una pianta da sè, son disposti in spiga interrotta, e quasi ogni ascella delle foglie ha una di queste spighe:

(1) I ciuffi di questa pianta possono per il colore loro framischiarsi con altri verdi nei boschetti dei giardini così detti all' inglese, come lo ha proposto *Du-Mont de Courset* nel suo *Botaniste cultivateur*. T. VI pag. 377.

i fiori, molto radi e gambettati, stanno attaccati a tre a tre all'ascella di una fogliolina o brattea, lanceolata, allungata, acuminata, integerrima: ogni fiore ha il suo perigonio aderente all'ovaio, il quale è longitudinalmente striato, e terminato da tre stigmi biforcati. Quest'ovaio ingrossando diviene una cassula trigona, o un diplotegio che si apre nella cima, di un sol vuoto, contenente molti semi minutissimi di color di cannella. I fiori staminei, o maschili, esistenti sopra un altro individuo separato, sono essi pure disposti in spighe, hanno un piccolo perigonio, con cinque divisioni o sepali ineguali, e da quattordici o sedici stami circa, costituiti dalle sole antere sessili, e più lunghe del perigonio, dotato di color giallo verdastro.

La pianta o l'erba, come pure i fiori, non hanno odore alcuno, ma per lo contrario hanno le foglie un sapore estremamente amaro e persistente in bocca, come lo aveva notato *Prospero Alpino*, il quale giustamente paragona questo sapore a quello dell'aloe e della coloquintida. Il sugo espresso dalla pianta fresca, o la di lei decozione son di color giallo intenso, e possono servire a tingere le stoffe in questo colore; proprietà che come ho detto, non era sfuggita alla diligente osservazione dell'*Alpino*. Contuttociò non ne era stato fatto caso, finchè *Braçonnot*, nel 1816, ne fece in Francia varie esperienze, proponendo questa pianta come una nuova droga pel le tintorie (1).

La coltivazione e la propagazione della datisca è facile, sia che si sementi, quando i semi per la pro-

(1) *Annales de chimie et de physique*. T. III pag. 277. *Journ. de physique*. T. 83 pag. 187 anno 1816.

miscuità delle piante feminee colle maschili, siano bene abboniti, sia che se ne dividano le perenni radici; quest' ultimo mezzo è senza fallo il più sollecito ed il migliore per averne il desiderato prodotto, e presso di noi quello da seguirsi, poichè non è tanto facile averne i semi abboniti, sia per difetto in alcuna delle piante dei sessi, sia per circostanza del clima.

I terreni tutti, purchè non troppo sassosi o sterili, sono buoni, ma preferisce essa quelli fondi e freschi ed umidi; per lo che prospererebbe assai meglio nei piani, lungo gli argini ed i fossi, ec. Il nostro clima gli è favorevole per la vegetazione, e migliore potrebbe essere quello della nostra maremma, luogo per molti titoli adattatissimo alla coltivazione di questo vegetabile.

Indicatore Pisano

MODO DI FORMARE UNA SPARGIAIA DI LUNGA DURATA

Essendo gli aspargi uno tra li più convenienti prodotti che si può ricavare anche da un piccolo orto, sia per proprio uso come per speculazione; i quali fra i primi erbaggi di primavera tanto più preziosi, quanto più precoci, offrono un cibo gustoso e salutare, si daranno in breve per chi tuttora non le conosce, le più necessarie instruzioni per la loro coltivazione.

Per formare una buona spargiaia occorrono per lo meno tre anni prima di percepire qualche frutto, e s'incomincia dalla giudiziosa scelta del luogo, ossia di quell' area di terreno che s' intende di occupare, la quale vuol essere di preferenza esposta al mezzodì, e preparata ne' seguenti modi.

Devesi nel primo anno scavare il terreno, che deve

essere piuttosto leggiero e sabbioso, non troppo umido, nè eccessivamente arido, alla profondità di circa mezzo braccio, riponendo in qualche luogo circostante, come di magazzino, tutta la terra che si leva per servirsene poi di nuovo in seguito a poco a poco giusta il bisogno, come s'insegnerà più abbasso. Si lavora quindi il basso fondo colla vanga, o colla zappa, vi si addatta un buon letto di ossa, o di corna frante, ovvero di fragmenti di pellami residui di pelleterie, oppure dei ritagli de' calzolai e de' ciabbattini, che sono ancor migliori e preferibili a qualunque altra materia, ricoprendo il tutto con uno strato di buona terra forte, per l'altezza non minore di un pollice, nè maggiore di due. Fatto questo in una bella giornata di marzo, si devono piantare ad uno ad uno i più grossi semi di asparagi della specie più scelta, e che si desidera, tenendo tra l'uno e l'altro la distanza di mezzo braccio, e l'ordine a scacco, così detto in *quinconce*; piantandovi al luogo di ciaschedun seme una bacchettina per segnale, opportunissimo per la consecutiva coltivazione, affine di non calpestare, strappare, o malmenare in nessun modo le nascenti pianticelle, quando occorre di dovere mondare dall' erba, o sarchiare la nuova spargiaia. Terminata la piantagione, si deve ricoprire la parte seminata con altro piccolo strato di buona terra mista a concime cavallino ben consumato e minuto.

Avvertasi però, che qualora la spargiaia fosse vasta e quadrata, che oltre alla detta distanza tra l'uno e l'altro seme, bisogna lasciare vuoti regolarmente in linea retta altri spazii di terreni servibili di sentiero nel tempo della raccolta degli aspargi, altrimenti si arrischierebbe di guastare una gran parte di quelli che starebbero per spuntare a fior di terra.

Se la primavera è discretamente piovosa, non rimane altro a fare, in attenzione della loro nascita, che di strappare ogni erba anche minuta di mano in mano che cresce, servendosi delle sole mani, o di un semplice chiodo per non ismovere li sottoposti frantumi del letto, non guastarne i germogli, e non perderne le piante. Se poi la stagione fosse eccessivamente secca, e che ritardassero di troppo le pioggie, bisogna ricorrere all' adacquamento il quale diviene per lo più necessario nell'estate, per mantenere umido quanto basta il terreno, e perchè non abbiano a perire le tenere pianticine dei neonati aspargi.

La mondatura delle erbe va sempre ripetuta a norma del bisogno colle sole mani, finchè sono piccinini, ma quando sono grandicelli, facendo mostra di un bel fiocchetto, si può incominciare a sarchiarli colla dovuta diligenza, il che accade per lo più dal principio di agosto al finire di settembre. Si termina finalmente la coltivazione del primo anno, levando tutte le bacchettine inutili per l'avvenire, e coprendo la spargiaia prima con un grosso strato di letame cavallino, che può essere anche grosso e fresco, e dopo con uno strato di terra all'altezza non minore di due pollici, potendosi servire di quella stessa che venne riposta a parte nella sua prima formazione.

Nel secondo anno rimane poco a fare, dovendosi soltanto mondarla e sarchiarla di quando in quando a norma del bisogno senza più ricorrere all' irrigazione, e ricoprendola nell' autunno di buon letame, e di altrettanta terra in primavera come nell' altro autunno. Lo stesso devesi ripetere nell' anno terzo come nel secondo, e così per l'aggiunta della nuova

terra fatta in diverse riprese, si troverà consumata tutta quella che fu messa a parte, ed il terreno si troverà ripristinato, se si vuole, al primiero suo livello, e quindi la spargiaia sarà abbastanza perfezionata per incominciare ad approfittarne nel consecutivo anno quarto.

In questa quarta primavera, avendo gli aspargi acquistata la necessaria forza ed estensione delle loro radici, si può incominciare al momento opportuno la loro raccolta, e si troveranno già grossi e belli quanto si desidera, al pari di quelli ottenuti dalle spargiaie formate colla piantagione delle radici. Anzi questo prodotto ottenuto per seminagione in luogo, senza trapiantamento, diviene sempre migliore e durevole per molti anni, purchè si continui la debita coltivazione, la quale consiste negli anni consecutivi alla prima formazione; in una generosa concimatura ad ogni autunno; in un diligente e giudizioso lavoro colla vanga in primavera; ed in ripetute sarchiature e mondature in estate, il tutto senza l'interruzione di nessun anno.

Medico B. Rosnati.

NUOVA ED UTILE COLTIVAZIONE DELL'AGLIO

L' aglio comune, *alium sativum*, pianta spontanea della Sicilia e della Provenza, ove fu osservata da *Gerardo* fornita di un sol bulbo, che si crede comunemente antivermifugo ed antipestifero, serve tante volte di companatico a' villici ed a' poveri artigiani, e viene adoperato in molti usi anche nelle arti, ma più di tutto se ne fa grand' uso anche nelle cucine de' grandi, e nelle osteríe. Malgrado ciò ignoro,

se per causa delle stagioni contrarie, o perchè poco torni a profitto il coltivarlo negli orti, come è di uso, ebbi ad osservare che da pochi anni a questa parte va molto crescendo di prezzo a tenore della sua scarsità, e sui mercati di Orta e di Omegna, nel tempo della nuova piantagione, fu venduto persino a centesimi 50 la libbra da oncie 28, con difficoltà anche di poterne avere, quando secondo l' ordinario non dovrebbe valere più di centesimi 24 pure la libbra suddetta. La penuria di un tal genere fu il motivo, che mi deliberò a propalare il seguente esperimento, di cui non ne facevo alcun conto.

Il caso già da più anni mi aveva fatto conoscere, che si può avere gran quantità di aglio senza perdimento di terreno, e senza particolare coltura, tranne la fatica di piantarlo e di raccoglierlo. Nel mentre che in un mio campo mietevansi le biade, furono trovate qua e là sparse alcune piante di aglio già maturo, che svelte dal terreno avevano i suoi bulbi tanto belli e grossi, quanto quelli, che si ottengono dalla più diligente coltura degli orti, per cui ne rimasi maravigliato: non sapendo come ciò fosse avvenuto, pensai poi in progresso, che quelle biade fossero state letamate in autunno colla scopatura di cucina, dove inavvertentemente ben di sovente ne cade a terra qualche spicchio, e come di fatto, avendo domandato a' coltivatori, mi assicurarono ciò appunto essere accaduto, motivo che mi venne la volontà di ripeterne l' esperimento.

È cosa notoría, che le cipolle e l' aglio seminati in autunno vengono di maggior grossezza di quelli seminati in primavera; ma che però sono di minor

durata; per questo riflesso, e per quello che in primavera si va ne' campi raccogliendo l'insalata, l'aglio piantato in autunno sarebbe già grandicello, ed atto ad essere goduto coll'insalata stessa, sul timore che mi venisse derubato, ho pensato meglio piantarlo in primavera, ponendo un poco distante una pianta dall'altra frammezzo le biade, senza averne più alcuna cura sino al tempo della mietitura, che ne ottenni in quel tempo un copioso raccolto sibbene di qualità un po' più piccolo; ma più potente in odore e sapore, e di tutta durata, per cui ne rimasi molto contento.

Ognuno qui può essere persuaso che se si intraprendesse questa coltura nei vasti campi delle pianure sarebbe quasi nocivo il troppo prodotto, abbenchè moltissimo se ne perderebbe tra le erbe ed alte stoppie, che non sarebbe così facile rinvenirlo. Questa coltura però può essere più proficua per i luoghi di montagna, dove in primavera si sarchiano i grani, e si mondano dalle erbe nocive, potendosi nello stesso tempo, senza altro perdimento di esso, piantare l'aglio dove gli orti sono assai scarsi e di poca estensione, coll'impiegare quel terreno in que' generi, che vogliono una particolare coltura, e possono essere di maggior profitto, e dove finalmente li grani si tagliano quasi rasenti a terra, per cui l'aglio viene al momento scoperto, e si raccoglie nello stesso mentre che si mietono le biade.

Io sono di opinione, che se nei soli campi di montagna si facesse uso di questo metodo di coltivazione basterebbe a produrne per i bisogni di tutto lo Stato, ed a prezzo molto mite, con gran profitto dei coltivatori, e non senza utile dei consumatori di tale genere.

Paolo Giulio Borgata *Segretario di Artò.*

2.° *Estratto*

Le specie o varietà di vitigni coltivati nella valle d'Aosta ascendono a circa cinquanta tra bianche e nere; sono in maggior numero queste di quelle, e danno vini comuni: « delle bianche, alcune servono ai vini di lusso, altre sono uve mangereccie, e finalmente alcune poche sono ancora educate là dove l'altezza del luogo, e l'asprezza del clima si mostrano nemiche a quelle di colore ». Noi non faremo qui cenno delle medesime, riservandoci a dare per esteso il quadro che l'Autore ne fa colla loro descrizione, onde raccogliere in tal modo tutti i possibili materiali per classificare le viti della nostra Penisola. A tal fine incominciò in parte a paragonare le viti della valle d'Aosta con quelle del Canavesano già da lui descritte (Vedi Serie I, T. VI pag. 281, 372, 394, 432), ma, come il D. *Gatta* ci scrive, essendo la descrizione di queste solo un embrione di ciò che dovrebbe essere, così spera fra non molto di riprodurle più estese, corredandole di disegni di 10 o 12 principali viti canavesane. Se sotto di questi porrà i diversi nomi con cui vengono chiamate le viti nei diversi paesi, allora il suo lavoro servirà ad una generale metodica classificazione delle viti italiane, ed a condurre una volta i botanici e gli agronomi d'Italia ad intendersi tra loro.

Siccome però non sono molto d'accordo gli scrittori intorno ai caratteri che possono far dichiarare una vite piuttosto una nuova specie che una varietà, così il dottor *Gatta* credè bene di dare il seguente quadro

sinottico delle note più o meno caratteristiche, più o meno costanti che un' attenta osservazione d' alcuni anni gli hanno fatto ravvisare.

Caratteri essenziali e costanti delle viti presi in generale.	*Caratteri delle viti meno costanti e meno distintivi.*
1.° Durezza e midollosità del legno: quantità e robustezza dei caprioli, avute sempre riguardo allo stato della pianta più o meno rigoglioso.	1.° Rigogliosità, e colore dei tralci; lunghezza degl' internodj.
2.° Tomentosità delle foglie; aspetto e colore in generale; grandezza in generale delle sinuosità loro. Si pongano però ad esame le foglie intermedie, perchè i loro caratteri sono più costanti.	2.° Grandezza, lobosità, e colore delle foglie prese in particolare, colore, e tenacità del peziolo.
3.° Condizione del peduncolo, come mollezza, e fragilità; oppure durezza, e tenacità.	3.° Lunghezza, e colore del peduncolo, e dei peduncoletti, ordine e frequenza dei racemoli.
4.° Figura, volume, e compattezza del grappolo in generale.	4.° Figura, volume, e compattezza del grappolo in particolare.
5.° Figura dell'acino; colore in generale, e pruinosità; tessitura della polpa, e sapore; spessezza, tenacità, e gusto della buccia.	5.° Colore, volume dell'acino in particolare; quantità dei vinaccioli.
6.° Indole della vite in pari condizioni d' età, di coltura, e topografia; come pure indole del frutto e del vino.	6.° Indole della vite, e del frutto, ma in condizioni non pari d' età, di governo, di clima, e di esposizione.

La fabbricazione dei vini nella valle d'Aosta è empirica e non del tutto scevra di difetti. I consigli comunali fissano l'epoca della vendemmia, previa giurata relazione di alcuni esperti intorno all'epoca in cui le uve saranno mature; intanto una guardia di contadini invigila giorno e notte intorno ai vigneti, affinchè non succeda il menomo furto. Questa seconda pratica è comune a ben molti altri paesi del Piemonte, ed in vero assai utile, perchè la demoralizzazione degli abitanti della campagna è giunta al segno che non si crede delitto il rubare i prodotti del suolo finchè sono sul terreno.

« Nella bassa vallata la vendemmia segue tra gli ultimi di settembre, ed i primi di ottobre: le uve, di cui si fanno due o tre cerne giusta la maturità, perfezione e gentilezza loro, si conducono ai tini, e si ammostano anche dopo parecchi giorni da uomini ignudi, che, come nel Canavese, a forza di calpestarle vi si immergono dentro infino al collo. Il mosto si lascia fermentare per 15 e 20 ed anche 30 giorni, follando ogni dì il cappello, acciocchè non inforzi. Quando il vino è fatto, limpido, e freddo, si spilla, si versa nelle botti, le quali dopo parecchie e parecchie colmate si turano col cocchiume più o meno tardi, ma più spesso al s. *Martino*, dalle quali botti travasasi poscia ancora l'inverno o la primavera successiva, per torgli il po' di morchia che può in fondo precipitarvisi: per tutte queste operazioni badasi molto alle fasi lunari, e si sceglie per lo più la luna vecchia. Il vino di torchio si ripone negli stessi tini ed imbottasi poscia al Natale, od in gennaio ». Le vinaccie si distillano, e ben da pochi si fa il vinello od acquarello.

A ragione, dice il sig. dottor *Gatta*, che questo sistema di fabbricazione del vino è difettoso. Sarebbe ormai tempo che si abbandonasse il cattivo uso di pigiar l'uva coi piedi, e che si introducessero i pigiatoi, i quali pur costano poco prezzo; superstizioso, ma pur troppo comune, è l'altro di consultare la luna. Sarebbe pur bene che invece di tenere a parte il torchiatico, si facesse questo passare da un tino all' altro, ed in ultimo quello che avanzasse si mettesse a fermentare con un poco d'uva che venisse conservata per questo oggetto. Questa lodevole pratica viene eseguita in ben molti paesi, e non reca pregiudizio alcuno al crodello.

Quanto alla qualità varia il vino secondo i diversi paesi. La sponda destra della Dora non ha che vino debolissimo; in generale sogliono tutti incrostare più o meno le botti, sono riscaldativi, confortevoli, molto narcotici, accrescono l'azione degli organi urinarii, e bevuti lasciano l' asciutto in bocca.

« La vinificazione e la natura del vino della valle superiore non sono più le stesse. Supplendosi quivi al minor calore atmosferico colla scelta di specie e varietà di vitigni apparentemente più maturativi, e colla diversa loro coltura, ed essendo educati bassi, e rimanendosi i grappoli poco lontani da un terreno arido e sgombro da ogni sorta di erbe, pare che dovrebbero arrivare le uve a maggior perfezione, venendo a godere per due vie il beneficio dei raggi solari: al che se aggiungi ancora gl' innumerevoli fochi di riflessione che s'ergono qua e colà; e le diverse elevazioni di terreno appropriate a questo ufficio, diresti che quivi più che altrove

» Vedi 'l calor del sol che si fa vino
» Giunto all' umor, che dalla vite cola.

« Tuttavia o sia colpa delle viti che minor acido vegetale nei frutti loro producono; o del terreno e della troppo grassa coltura, ossia colpa della minor durata dei calori estivi e autunnali; ossia la colpa in fine ancora delle notti troppo fredde ed umide; la sostanza zuccherina delle uve, avvegnachè si mostrino esse a prima giunte mature, è nulla meno sovverchiata dalla mucilaginosa o gommosa: il vino perciò riesce morchioso, denso e non molto spiritoso; perchè la materia zuccherosa si è la sola che per via del fermentare trasmutasi in alcool ».

« Mantenute qui pure intorno al bando della vendemmia (che segue un po'più tardi di qualche giorno) le discipline che sonosi avanti accennate; e distinte le uve per lo più in due scelte, le quali danno poi vini di prima e di seconda qualità, si pigiano esse in bigonce, o mastelle nel vigneto stesso, e conducessene il mosto ai tini per via di otri a ciò acconci. Le uve parendo oltremodo mature, non mostrano più il bisogno di perfezionarsi nel tino, ed inoltre la molta tenerezza del fiocine degli acini, e la loro sugosità esponendoli a rompersi facilmente, ne seguirebbe, altrimenti adoprando, un considerevole dispergimento di mosto. Questo modo di pigiatura praticasi universalmente nell'alta valle, eccettuati alcuni pochissimi luoghi, dove le uve sopportano meglio il trasporto, e loro torna utile di giungere per via del calore che si svolge nel tino anche prima che siano esse ammaccate, a quella maggiore maturezza, cui il poco soleggiato vigneto non ha potuto condurle.

« La fermentazione vinosa corre quivi un po' più ardita, ed il vino è perfettamente fatto in meno di

quindici giorni. I graspi si fanno tuffare nel mosto, su cui stanno a galla, una volta al giorno, acciocchè non prendano del rinforzato. Il vino poi subito si imbotta, e la botte spesso senza colmata veruna si chiude immediatamente col cocchiume; da questa esso quindi spillasi in marzo od aprile per ritorlo alla morchia, che moltissima vi si è deposta in fondo: tale travasamento ripetesi ancora la seconda volta da alcuni nel successivo inverno: il vino dello strettoio, ed il torbido si lascia rischiarare per una settimana in un tino, quindi s'imbotta anch' esso, e lo si beve il primo. I graspi distillansi, od adopransi, ma ciò meno spesso, a fare acquerello.»

« Il vino dell'alta valle è carico, denso, meno spiritoso, quasi simile ai vini pastosi del Monferrato: inetto ai viaggi, ed a lungamente conservarsi; bevesi nel primo o nel second' anno; più tardi prende il gusto di sventato, spesso inviscidisce, e difficilmente si sostiene al di là del terzo; le botti non restano guari ingrommate da questo vino, che in generale non va molto a grado ai forestieri, riescendo sovente ai non avvezzi di difficile digestione.

« Il dar la volta è l'alterazione più frequente di questi vini: l'infortire la è molto meno: segue l'opposto nella bassa vallata. Se il male è colto sul suo principio, si tenta di ripararvi rincapellando, quando si è d'autunno, il liquore invecchiuzzito con nuove uve: il distillarlo non usasi guari; e l'alcoole, che consumasi nel paese, si trae per lo più da fuori: se diventa poi esso affatto guasto, ed infradiciato, allora gettasi.»

Tutti i vini della valle furono tentati coll'enmometro di *Cartier* alla temperatura di + 10 R., e segnarono da 1 a 6 3/4.

Diversi vini squisiti si fabbricano in valle d'Aosta, quali sono il torretta di s. *Pietro*, la malvagia d'Aosta, il moscatello ed il chiaretto di Ciambava. La coltivazione molto bassa delle viti, il sito arido, soleggiato, nudo, magro e sassoso concorrono a rendere questi vini liquori prelibati, quando siano bevuti molto vecchi, ordinariamente a sei anni. Le uve si conservano tre o quattro mesi sui canicci.

Seguono alcune *noterelle statistico economiche* che si aggirano intorno ai pesi e misure di quella provincia, le quali secondo il solito variano nella stessa valle da un paese all' altro, e fanno sempre più desiderare una uniformità in tutto lo stato. Vi tratta pure della quantità dei prodotti che si raccolgono sia netti che brutti: le vigne di pianura rendono il 10 e fino il 20 per o[o del valore loro proprio netto, e nella valle superiore il 7, 75. Queste rendite sembreranno forse un poco sorprendenti, ma, come bene fa osservare il dottor *Gatta*, è ciò conforme ai risultati ottenuti da *Lenoir* per la Francia, cioè che le vigne dei paesi posti più a tramontana producono due volte tanto quanto quelle delle regioni australi.

Dalle notificazioni fatte alla R. Intendenza provinciale, risulta che la totale quantità media di vino prodotto nella valle sarebbe di soli ettolitri 22, 45, che si ritiene inferiore al vero. A ragione il nostro Autore si lagna che in generale il contadino, quando si tratta di consegne statistiche, massime dei prodotti del suolo, è sempre inesatto; le dà a seconda del suo interesse, sempre pel timore che abbiano a servire per mettere qualche nuovo balzello. È fatto che se ne introducano 20 mila ettolitri in valle di

Aosta, ove se ne fa un vero abuso. I vini di lusso si calcolano a 20 ettolitri annui, la metà dei quali sono mandati fuori, quando sono vecchi da cinque a sei anni, al prezzo da ll. 2 a ll. 2, 25 per ogni bottiglia di tre quartini.

Passa in seguito il dottor *Gatta* a proporre diversi miglioramenti nella fabbricazione e nel governo dei vini; nulla di nuovo ci dice, ma tutti i precetti sono giusti e conformi alle dottrine professate dai moderni Enologi. Ottimo p. e. è il consiglio di consacrare a *Cerere* quei luoghi poco amici a *Bacco*; doppio, secondo lui, ne sarebbe il vantaggio; si avrebbe più grano di cui molto si penuria, e minore sarebbe il cretinismo, ritenendo che l'abuso del vino sia una tra le cause di così infausto malanno. Censura la pratica di concimare, ed annacquare abbondantemente le vigne, perchè se molto è il prodotto, inferiore si è la qualità; l'inaffiamento delle viti lo crediamo un'operazione solo propria di questa provincia. Ottimo consiglio è pur quello di destinare una parte delle vinacce alla fabbrica dell' aceto, essendo singolare che in tutta la valle non ve ne sia una fabbrica. Suggerisce i colmatori per tenere bene abboccati i vasi vinarii; noi confessiamo ingenuamente, che anche in questo anno non fummo soddisfatti dal loro uso. (Si veda la pag. 165 di questo volume). Propone finalnalmente di servirsi di grandi recipienti per conservar il vino piuttosto che di piccoli, perchè il vino rendesi migliore, sia perchè sente meno l'effetto della rapida variazione di temperatura, sia per la minore evaporazione a cui va soggetto: questo consiglio potrebbe patire qualche eccezione; le botti devono essere di

una grandezza tale, che si possa, vendendo il vino vuotarle in un sol colpo; se si conserva in una non piena, perde della sua forza. È vero che si può travasare in altro recipiente, ma sempre non se ne ha il commodo, ed un danno così si ha in quantità ed in qualità.

Noi porremo così fine all' analisi del lavoro del chiarissimo sig. dottor *Gatta*, riservandoci, come dissimo, a dare per esteso la descrizione geoponica delle principali specie e varietà di uve della valle d'Aosta. Non fummo molto estesi, solo accennammo quanto bastava per dare un' idea di così importante lavoro, per cui potranno consultare l'opera originale coloro che bramassero di ampiamente conoscere la materia. Sia l'Autore incoraggiato nella sua intrapresa agricola, e sia imitato: sono questi i nostri voti.

NUOVO MODO DI PRESERVARE IL FRUMENTO DALLA CARIE

Noi abbiamo più volte ragionato in quest'opera dei diversi metodi per difendere il grano dalla carie, detta anche da taluni marcio, marcetto, fama, volpe o golpe, mortella; la calce mista al solfato di soda, invece del sale comune da prima adoperato, fu il mezzo che utilmente dal sig. *de Dombasle* fu riconosciuto come il più sicuro (Tom. III pag. 156). Ora vuolsi che il medesimo intento possa ottenersi ungendo le sementi col petrolio, ossia olio di sasso, con che ricavasi pure l' altro vantaggio, che le sementi stesse non sono consunte dal pollame, dagli uccelli, e dagl' insetti, nè derubate dalle formiche, a cagione dell' odore molto disgustoso dell' olio suddetto. Anzi fu inoltre osser-

vato nell' anno 1833, fatalissimo per l'abbondanza dei vermi roditori del frumento, che i campi di coloro i quali usavano ungere col petrolio le sementi, non furono tanto danneggiati dai bruchi siccome gli altri. Forse il ricordato fetido odore sparso dalla semente spinse i bruchi a procacciarsi altrove alimento, o forse anche cagionò la morte a gran parte dei medesimi, nel momento appunto del loro sviluppo, il quale, come ne istruisce il professore *D. Bonaventura Corti*, succede poco dopo la semina o contemporaneamente alla medesima, se mai cade una pioggia.

Una tale unzione però dee farsi all'atto della semina e due sole libbre di quest' olio bastano ad un sacco di frumento: potrà farsi per maggiore facilità in questa guisa. Si prenda un canestro, o meglio un vaso di rame in cui contengasi una mezza mina di frumento, si versano su di esso tre oncie d' olio; si procuri di rimescolarlo ben bene affinchè ogni grano rimanga unto, e si semini tosto.

L' olio di sasso si provvede nel Parmigiano, e costa in Modena circa quaranta centesimi per ogni libbra: dunque colla tenue spesa di centesimi ottanta per ogni sacco di semente potremo salvarla dalla voracità degli uccelli e degl' insetti, e preservare il nostro raccolto dalla carie.

Le specie di riso sottoposte ad analisi dal signor prof. *Gaetano Sgarzi* furono il *bertone* il *chinese* ed il nostrano (1). Dietro una diligente indagine trovò che il riso bertone è composto in cento parti di

Amido	64	00
Glutine	12	75
Zucchero incristallizzabile	06	00
Gomma	12	00
Sostanza grassa	03	00
Fosfato di calce	01	00
Fosfato di potassa	00	50
Silice	00	75
	100,	00

Confrontando simile risultato, continua l'Autore, con quello ottenuto dall' analisi da me fatta nel 1830 del riso chinese coltivato a Brescia, siccome dello stesso coltivato a Bologna; non che coi risultati dell' analisi del riso della Carolina, ed altro riso del Piemonte, pubblicata da *Braconnot* fino dal 1817, e scorgendovi differenza notabilissima nella quantità dell' amido, del glutine, della gomma, dello zucchero, e della sostanza grassa; differenza nella mancanza assoluta in questa specie di riso d' acido libero, di zolfo, e di certi sali trovati da *Braconnot* e da me nelle altre specie suddette; differenza nell' esistere qui

(1) Nel tomo VII pag 71 della prima serie di quest' opera abbiamo già dato il confronto tra il riso comune ed il bertone rispetto al loro principio nutritivo inseguito all' analisi instituita dal signor Farmacista *Antonio Giordano*.

della silice, di cui non ve ne ha traccia in quella, mi corse nell'animo il dubbio che tanta diversità provenisse da difetto o mancamento nei modi e processi d'analisi, mi determinai perciò a ritentarli di nuovo; al fine poi di verificare i risultati per me avuti nelle antecedenti analisi, ed all' oggetto d' istituire un confronto fra le analisi di *Braconnot*, le mie d'allora e le presenti, volli seminare ad un tempo il riso chinese ed il nostrano. Il risultato comparativo di queste analisi è reso evidente mediante una tavola, che l'Autore presenta all' Accademia, la quale dimostra che i risultati dell' analisi del riso chinese e del nostrano, siccome furono conformi bastantemente all'analisi della nuova specie di riso piemontese, non lo furono alle analisi delle altre specie, e comparvero costantemente quelle differenze che furono poco fa notate, motivo per cui il nostro Accademico si fa infine ad indagare le cagioni probabili di siffatte differenze.

(*Bullettino delle scienze mediche*)

USO DEI CACHERELLI DEI BACHI DA SETA

Il sig. *D' Arcet* diede interessanti notizie sull' uso che si fa dei cacherelli dei bachi da seta; gli vennero comunicate dal sig. *Vittore Blanc* proprietario a Mas Dieu (Gard); I cacherelli dei bachi da seta si vendono in istato secco, ed a peso, il prezzo n' è da cinque a sei lire e 25 centesimi per ogni 50 chilogrammi. I porci che con essi si alimentano, ingrassano a vista d' occhio, ma la loro carne è di cattiva qualità, ed il loro lardo diviene molto rancido, e prende un cattivo gusto, per cui più non si amministra un tal cibo

che quando sono giovani. Le galline ed i polli d'India vengono ben nutriti con un miscuglio a parti eguali di cacherelli e di crusca o di farina. Questo miscuglio, quando si sostuisca l'avena alla crusca ed alla farina, è un ottimo alimento pei cavalli. I porci mangiano avidamente gli avanzi delle foglie lasciate dai bachi da seta durante le prime quattro età; si aggiunge perciò a questi avanzi un poco di crusca. Passato il quarto sonno i bachi mangiano tutta la parte tenera delle foglie, e gli avanzi si danno allora alle vacche; i cavalli mangiano con avidità i resti delle foglie del gelso, ma v'ha pericolo a somministrarglieli; se ne viddero perire in conseguenza di quest'alimento.

Noi abbiamo pubblicato quest' articolo, estratto dal Bullettino della Società d' incoraggiamento di Parigi, non perchè quanto in esso si contiene sia una cosa nuova, ma per richiamare l' attenzione dei nostri lettori sopra l'uso di una sostanza che viene trascurata, o tutt' al più gettata nel mucchio del concime. Del resto noi già diffusamente trattammo *della crisalide del baco da seta e del suo letto come ingrassi*, non che *del letto dei bachi da seta come nutrimento del bestiame* (tomo V, pag. 197, tomo VI, pag. 298 della prima serie): a questi articoli rimanderemo coloro che bramassero più estese notizie sull' uso di queste sostanze.

SUL TREBBIATOJO DEL SIG. *GIULITTI* (1)

(*Estratto di lettera del medesimo del* 18 *p. p. settembre*)

Ora pòi mi reco a dovere d' informarla, che mio pensiero era, che il mio trebbiatoio dovesse essere

(1) Se ne veda la descrizione alla pag. 126 del presente volume.

utilissimo per rompere la parte legnosa del lino, e del canape, e così risparmiare la fatica agli uomini e donne che s'impiegano in quest'operazione, oltrechè pareami vedere una parte di questo prodotto risparmiare coll'uso dei coni tronchi lisci, in confronto dell'uso delle mazzette di legno pel lino, o d'altro mezzo pel canape; diffatti abbenchè il nostro suolo non sia atto, o per così dire non si coltivino questi prodotti, ho fatto però una prova seminando del canape, che mi riuscì discretamente, ma mancando di persona esperta pel tempo occorrente di lasciarlo nell'acqua; quello al quale l'avevo affidato, lo levò immaturo; nulla ostante dopo seccato dal sole lo misi sotto il trebbiatojo, ed in poco tempo si ruppe tanto bene la parte legnosa di questo prodotto, per cui pochissima operazione occorse per renderlo atto a pettinare, e spero che con altra prova che potrò fare con altro canape più macerato nell'acqua, di ritrarne un maggior vantaggio; il lino poi egualmente si rompe con tutta facilità, senza sperdimento della più picciola parte, e dalla prima prova di questo risulta un risparmio di mano d'opera, il lino pettinato più bello, tutto intiero e con minor stoppa di quello feci fare di confronto secondo l'uso sin qui praticato, e con un aumento anche di un 5 per 100. Sì il lino che il canape della prova fatta deve essere disteso sull'aia selciata per traverso, ossia che i coni prendano col suo girare la parte a traverso e non per il lungo, perchè, mettendo il lino o canape per il lungo, nasce, che il peso dei coni lo fanno alquanto disuguagliare, ciò è quanto mi è riuscito da altre prove poi, e fatte da più esperti agricoltori e dotti, conosceranno se il sunnomato mio trebbiatoio potrà essere utile anche per questo prodotto.

MACCHINE A VAPORE PER L' AGRICOLTURA

Il sig. Barone *di Riviera* in seguito ad una notizia relativa ad una grande diga, da lui fatta costrurre in un suo podere, a Saint-Gilles, circondario di Nimes, annunciò alla Società R. e centrale di agricoltura di Parigi, nella sua adunanza del 3 agosto del 1836, che due macchine a vapore erano state collocate nella *Camagea* per l' irrigazione di terreni coltivi, e che se ne sperano li più felici risultati. Queste sono le prime macchine a vapore che in Francia si destinano alla agricoltura. Se un tal uso andasse estendendosi anche in Italia, ove tante acque riescono inutili, e distintamente nel nostro paese, quali vantaggi non potremmo noi ricavare?

COLTIVAZIONE DELLE BARBABIETOLE IN LOMBARDIA

Il sig. *de Kramer* fondò or sono tre anni, in Lombardia una fabbrica di zuccaro e vi fece le seguenti osservazioni.

La coltivazione delle barbabietole a zucchero presenta molte particolarità degne di essere notate; il terreno sabbioso e leggiero opportuno sarebbe in quel sito se la temperatura di troppo continuamente bassa, e che cangia bruscamente alle prime pioggie, non obbligasse a seminare i campi molto tardi; al solito inoltre le grandissime siccità s' oppongono allo sviluppo della pianta; la parte di radice ch'esce da terra, divien verde, acre, e rimane poco zuccherina. Le irrigazioni così facili a praticarsi in Lombardia, e che tanto favoriscono le copiose raccolte di riso, di grani e di

formentone, nuocono alle barbabietole, ogni volta che le piante vi si sommergono, o l' acqua arrivi al colletto, ove prendono origine le foglie.

Il sig. *de Kramer* si propone di tentare un modo di coltivazione consigliatogli dal signor *Payen*, il quale toglierebbe questi inconvenienti; consisterebbe questo nel seminare le barbabietole in semenzaio, ripiantarle poscia nell' aiuola subito dopo le prime pioggie con un ingrasso polverulento nella dovuta proporzione; le radici troverebbero allora, mediante l'opportuno lavoro, una doppia profondità di una terra ben sminuzzolata, e per conseguenza escirebbe meno dal suolo; si potrebbe d'altronde condurre l'acqua d' irrigazione nei fossatelli intermedii alle file di barbabietole, senza correr rischio che siano raggiunte o sommerse; i colletti e le raccolte sarebbero più sicure contro tale causa d' alterazione. L' anno scorso, le circostanze di temperatura e di umidità essendo state più del solito propizie, si potè seminare di buon' ora; il seminatoio meccanico ha benissimo disposto le barbabietole in righe; il raccolto fu abbondante, il sugo segnava 5.° all' areometro di *Baumé*, dopo che era già depurato; la zucchero brutto ottenuto aveva un gusto più grato, e le melasse erano meno acri degli analoghi prodotti del Nord della Francia.

A poca distanza di queste coltivazioni, una grande estensione di terreno essendo stata ricoperta dalla sabbia d' alluvione lasciata dall' Adda, si seminò a barbabietole, le quali presero uno sviluppo grandissimo, ma il loro succo si trovò talmente solforato d'annerire un pezzo di argento immersovi, diedero pochissimo zucchero; è questo un nuovo esempio del potere delle barbabietole di ben vegetare assorbendo una grande

quantità di sali, ed altre sostanze disciolte, a segno che queste materie eterogenee rendono impraticabile l'estrazione economica dello zucchero; si rinunciò pertanto in tal sabbia alla coltura delle barbabietole zuccherine.

Nella sua fabbrica di zucchero il sig. *de Kramer* adopera pel riscaldamento in tutte le operazioni l'apparecchio a vapore di *Taylor*, il quale agisce benissimo.

Non fu possibile al medesimo di ottenere buoni risultamenti senza saturare coll'acido solforico i siroppi concentrati a 15; si feltra allora sul nero in grani, si evapora e si assogetta alla cottura. Interesserebbe assai il verificare se la necessità dell'aggiunta dell'acido dipende da una maggiore porzione nel succo di sali vegetali a base di potassa, e per conseguenza alla potassa posta in libertà dalla calce. In seguito ad invito fattogli dal sig. *Payen*, il sig. *de Kramer* si propone di risolvere questo importante problema.

DELLA POTASSA DALLE BARBABIETOLE

Molti sanno oramai per propria esperienza quanto grande sia il prodotto delle barbabietole convenientemente coltivate, in ragione della superficie del terreno da loro occupato, e l'ottima condizione in cui lo lasciano per la semente successiva del grano, per i quali motivi è questa pianta da preferirsi ad ogni altra nella maggior parte delle località, per l'ingrasso, e pel nutrimento delle bestie vaccine.

Si sa ancora generalmente che molto zucchero cristallizzato può ricavarsi dalle barbabietole, e che si può ottenere dalle melasse una quantità di eccellente acquavite, per mezzo della fermentazione vinosa e della distillazione.

L' animo gode veramente nel sapere che malgrado le esclamazioni *del difensore dei prodotti nazionali contro l' utilità della cultura di questa pianta preziosa*, essa va non solamente estendendosi nelle provincie più industriose della Toscana pel nutrimento dei bestiami, ma che è stata già stabilita da un accorto ed istruito Senese la prima manifattura di zucchero indigeno estratto da questa pianta in Toscana, la quale manifattura ha già preso una qualche importanza, e ha dato fin dall'anno decorso dei resultati soddisfacenti.

Un chimico celebre, il prof. *Dubrunfaut*, ha recentemente costatato con esattezza ciò che il mio venerato maestro *Dombasle* aveva già da molto tempo indicato, cioè, che i residui di barbabietole, i quali resultano dall' estrazione dello zucchero, e dell'alcool, contengono una quantità notabile di eccellente potassa. Trovo difatto nel n.° del 17 ottobre 1836 del giornale il *Corriere Francese* le seguenti parole:

— Per dare un' idea dell' importanza che offre la creazione di questa nuova ricchezza nazionale, basti il dire, che la quantità di potassa che somministra la barbabietola secondo il metodo del prof. *Dubrunfaut* equivale ad un sesto della quantità dello zucchero prodotto dalla medesima; quindi la fabbricazione attuale dello zucchero di barbabietole cristallizzato essendo nella sola Francia di 120 milioni di libbre Toscane, può ancora ottenersi 20 a 21 milioni di libbre di una materia salina comparabile alla miglior potassa di commercio, ed avere così un valore di 8 a 9 milioni di franchi (al prezzo attuale della potassa in Francia), e questi dai soli residui della fabbricazione dello zucchero indigeno e dell'acquavite.— Arezzo 28 ottobre 1836. P. Onesti *allievo di Roville*

Numerose esperienze dimostrarono potersi allevare bachi da seta agli Stati Uniti. Fino dal 1760 il gelso bianco fu introdotto a Mansfield. Dal 1683 fino al 1793 il governo accordò il premio di uno scellino (L. 1, 20 circa) per ogni 100 piante di gelsi, e tre soldi per ogni oncia di seta cruda. Ben presto i tre quarti delle famiglie di qnel villaggio si diedero a questo nuovo genere d'industria che produsse annualmente in quel distretto sei o sette mila libbre di seta dipannata. Nel 1834 si accordò pure il favore del premio al gelso delle Filippine (*Morus multicaulis*), e lo Stato stabilì una compagnia per la fabbricazione della seta, alla quale la banca di Harford imprestò 15,010 dollari (80 mila franchi circa), e si giudica ascendere gli utili al 43 per o[o. Alla Provvidenza una compagnia creata allo stesso scopo incoraggia energicamente la coltivazione del gelso, l'educazione del baco da seta, e la fabbricazione delle stoffe. Già ottenne alcuni tessuti di una qualità sopraffina; adopera una macchina a vapore della forza di sei cavalli, e possiede più di venti mila gelsi di quattro a cinque anni. Molti stati seguono un tale esempio, e le nuove disposizioni prese dalla legislatura di Nuova Yorck, relativamente ai lavori di coloro che si trovano nelle carceri di penitenza, daranno a questa industria ancora un maggiore impulso. Il Connecticut, i cui redditi non ascendono a più di 80,000 dolari, ne destinò 600 per l'incoraggiamento della coltivazione del gelso.

MALATTIA CARBONCHIOSA NELLE BESTIE BOVINE

Del professore Carlo Lessona *membro ordinario*

La memoria che ho l' onore di comunicare alla Società, ha per oggetto una grande malattia che si è manifestata nelle bestie bovine di Balangero, ed in alcune di Lanzo, di Germagnano, e di Ceres nei mesi di settembre, ottobre e novembre del 1815, con una istruzione atta a servire di guida ai maniscalchi nella cognizione di simili morbose affezioni.

Siffatta malattia, sebbene non siasi sviluppata che in un certo uumero di animali, ha tuttavia serbato un andamento molto acuto, ed ha manifestati i caratteri di quelle che i veterinarii chiamano febbri putride, maligne, o più appositamente tifi carbonculari. Aveva un carattere insidioso, e con sintomi apparentemente leggieri cagionava così gravi lesioni nei visceri, che divenivano prontamente mortali; quasi tutte le bestie bovine che ne furono assalite perirono in meno di due giorni.

Gli animali ammalati serbavano l' apparenza della sanità quasi sino al momento in cui la malattia scoppiava coll' apparato dei sintomi che annunziano prossima l' estinzione della vita; le orecchie, le corna e le gambe si facevano fredde; gli occhi erano dimessi, e talvolta lacrimosi; dalla bocca colava una grande quantità di saliva viscosa quasi fredda, e fredda pure sentivasi l' aria espirata; il pelo era asciutto; il fianco sinistro leggermente teso; i battimenti del cuore erano deboli ed irregolari, la respirazione era stentata e accompagnata da gemiti; nè

gli animali cercavano l'alimento. Alcune ore dopo che la malattia si era manifestata in quasi tutte le bestie bovine che ne sono state attaccate, comparivano od alle spalle, od alle estremità posteriori, lungo la faccia interna delle coscie e delle gambe, tumefazioni più o meno estese e dolenti, che facevano zoppicare, e le obbligavano a rimanere coricate, principalmente quando si manifestavano alle estremità posteriori.

Tali morbose congestioni non erano appena formate che tendevano alla cancrena, e la malattia diveniva prontamente funesta; le pulsazioni del cuore o si sentivano appena, od erano molto accelerate ed irregolari; la bocca sentivasi alternativamente ora calda ora fredda; il ventre facevasi teso e gonfio; sciolte, nere e fetidissime mostravansi le deiezioni fecali, ed in alcuni animali l'intestino retto era rovesciato e di colore rosso-livido; grandissima era l'ansietà e la difficoltà del respiro; somma la prostrazione delle forze, a cui succedevano prontamente spasimi e convulsioni che terminavano colla morte.

Dopo morte gli animali mandavano un odore insopportabile. Alla loro apertura si è osservato che la cancrena esisteva sotto varii aspetti ai polmoni, alla pleura, ai ventricoli, al mesenterio, e principalmente agl' intestini sottili, che in tutti gli animali erano sparsi di macchie cancrenose. Alterazioni analoghe sonosi trovate ai reni, all' utero ed alla vescica, soprattutto negli animali, in cui le congestioni e le tumefazioni carbonchiose sonosi manifestate all' estremità posteriori.

In tutti generalmente il terzo ventricolo, ossia il *centopelle*, è stato trovato pieno di una massa di

alimenti duri e secchi, i quali erano aderenti all'interna membrana di questo ventricolo; il fegato, la milza ed il pancreate erano di colore nericcio. Il primo di questi visceri aveva perduta la sua naturale consistenza, e spappolavasi alla più leggiera pressione; la vescichetta del fiele era generalmente distesa da una grande quantità di bile nera, ora sciolta, ora densa quasi porracea.

Sembra cosa meritevole di attenzione, che la milza la quale nelle malattie di questo genere suole trovarsi penetrata da una grande quantità di sangue, non si sia osservata quasi più inzuppata che nello stato normale. La membrana che avvolge il cuore era di colore-rosso livido, ed i ventricoli del cuore generalmente rilassati, ed erano sparsi di macchie nere, petranti nella propria sostanza del viscere.

Le vacche che morirono nel periodo della gravidanza, avevano le mammelle appassite, e quelle che hanno abortito, dovettero egualmente soccombere: nelle parti corrispondenti alle tumefazioni esterne sonosi trovate profonde congestioni cancrenose.

Ho abbozzato questo quadro relativo ai sintomi, all' andamento, ed all' esito della malattia per dimostrare quanto abbia avuto ragione il sig. Giudice del mandamento di Lanzo di esprimere nel suo manifesto, che non dovevasi far uso delle carni degli animali che ne sono morti, e che non dovevasi permettere l' estrazione di alcuna bestia bovina dal comune di Balangero sino all' intera cessazione della micidiale morbosa affezione.

Lo ha fatto inoltre per dimostrare, che la descritta malattia è una vera febbre flogoso-cancrenosa, ossia

il tifo carbonculare, la quale sia per la sua indole riconosciuta generalmente attaccaticcia, sia perchè gli altri animali si trovarono esposti alla influenza delle medesime cagioni morbose che vi hanno predisposti quelli che ne sono stati assaliti, potrebbe nuovamente ricomparire e menar strage, e sapendosi che le bestie bovine possono serbarne lungo tempo la disposizione.

Nel comune di Balangero hanno cominciato a morire animali bovini attaccati dall'indicata malattia nel mese di maggio, quindi ne morirono successivamente in giugno, in agosto, in settembre, e più che in altro tempo in ottobre, ed in novembre.

È vero che la sperienza ha fatto vedere, che i tifi carbonculari, e le affezioni carbonchiose non sono rapidamente contagiose; má le sopra esposte considerazioni, e le terribili conseguenze di cui sono spesso cagione, debbono persuadere che fa d' uopo sollecitamente praticare i mezzi che adoperati opportunamente possono evitare grandissimi danni.

Il primo mezzo che si deve praticare, quando la malattia ha cessato di manifestarsi, è la purificazione delle stalle, o dei ricoveri in cui sono morti, o stati ammalati gli animali bovini che ne sono stati attaccati, a fine di allontanare il pericolo di qualunque ulteriore propagazione.

Operato lo spurgo delle stalle e dei ricoveri in cui sono morti o stati animali affetti dalla malattia, farà d' uopo stare in grande avvertenza per riconoscere se non ricomparisce, e si manifesta di nuovo in qualche animale; a tale effetto converrà che dall' Autorità competente si nomini un perito, scelto tra i maniscalchi più intelligenti, se non vi sono veterinarii,

come ve ne sono in molti paesi, e come non ve ne erano, e non ve ne sono ancora attualmente nel mandamento di Lanzo, il quale perito sia incaricato di visitare tratto tratto le stalle più numerose, e soprattutto quelle in cui sono già morti, o stati animali affetti dalla malattia che si vuol evitare.

I maniscalchi debbono avvertire, che la malattia non si manifesta ad un tratto senza essere preceduta da qualche alterazione nell' esercizio delle funzioni, alterazione che si deve annunziare quale sintomo precursore, e che le funzioni più soggette ad essere alterate, ed a manifestare i primi effetti delle malattie perniciose nelle bestie bovine, sono principalmente quelle della digestione, del sistema nervoso, della circolazione del sangue, e qualche volta quella della respirazione. Perciò, invece di aspettare che un animale rifiuti gli alimenti, e presenti uno stato manifesto di prostrazione, o qualche altro sintomo grave e insolito per giudicarlo affetto da malattia; nell' esaminare le diverse funzioni onde riconoscere se si eseguiscono secondo l' ordine naturale, uno si arresterà particolarmente e con maggiore attenzione alle sovraccennate.

Così cominciando da quella della digestione, si osserverà se l' animale appetisce gli alimenti, e li cerca coll' avidità ordinaria, oppure se rimane svogliato ed indolente, cogliendolo nell' atto della ruminazione, si vedrà se le rimasticazioni corrispondono alla quantità ed alla qualità degli alimenti con cui è stato nutrito, oppure se hanno luogo in minor numero, o presentano qualche irregolarità; sentirà pure se gli alimenti rimandati alla bocca per essere rimasticati, hanno l' odore misto del fieno macerato, e delle sostanze

animali fresche, oppure se mandano un odore acido e disgustoso.

Passando all' esame delle materie fecali, si osserverà se sono molli e bene preparate, oppure indigeste, se sono dure e lucenti, oppure liquide e sciolte, nere o giallognole, di un odore più o meno ingrato od anche fetido. Circa alla ruminazione debbesi avvertire, che nello stato naturale il numero delle rimasticazioni differisce secondo la qualità e la natura degli alimenti, e secondo l' età degli animali bovini.

Così se vengono nutriti con fieno, gli animali bovini adulti offrono ad ogni boccone da trentacinque a quaranta rimasticazioni, e talvolta anche più, mentre se sono nutriti con alimenti verdi, oltrepassano raramente il numero di trentacinque o quaranta a cadun boccone. Gli animali molto giovani ruminano più celeremente, ed offrono conseguentemente un maggior numero di rimasticazioni.

Nella circostanza di malattie, e sovente prima che si manifestino con sintomi ben caratterizzati, la ruminazione osservasi sempre più o meno alterata, ed il numero delle rimasticazioni è sempre minore, non contandosene per esempio venti, venticinque, od al più trenta ad ogni boccone rimandato alla bocca.

Dalla digestione passando all' esame delle funzioni del sistema nervoso, si osserverà se l'animale conserva le sue naturali abitudini, se è meno sensibile alla voce, se presta la solita attenzione agli oggetti esterni, se gli occhi sono allegri e vivaci, oppure tristi e dimessi, se i movimenti sono pronti e liberi, oppure tardi e stentati, se si alza e si corica con facilità.

Relativamente al sistema vascolare, arterioso e ve-

noso, oltre alla frequenza ed alla regolarità della circolazione del sangue di cui parleremo, osserverà se le funzioni principali che da esse dipendono, quali sono la temperatura animale, le secrezioni e le escrezioni, si trovano come presso a poco come nello stato naturale: così passando la mano sulla superficie del corpo, sentirà se le diverse parti sono in istato di calore naturale, oppure morbosamente fredde o calde; lo stesso sarà relativamente alla bocca, e presenterà pure il dorso della mano alle narici per sentire il calore dell' aria espirata.

Rispetto alle secrezioni ed escrezioni, esaminerà per esempio il modo con cui si compie l'insensibile traspirazione, vedrà se il pelo è liscio ed unito, oppure asciutto e ruvido, se la pelle è soffice, leggiermente ontuosa e grassa, e bene staccata dalle sottoposte parti, oppure se è arida ed aderente; guarderà se gli occhi non sono lagrimosi, se dalle narici non cola materia di sorta, ma solo il liquido mucoso naturale; se la bocca è umida, asciutta, oppure bavosa, se le orine sono scar se, o abbondanti, e le deiezioni fecali troppo dure o troppo molli.

Quanto alla circolazione del sangue nel sistema generale dei vasi arteriosi e venosi, dalla cui ordinata distribuzione dipende l' esercizio regolare delle funzioni e la conservazione della sanità, converrà esaminarne attentamente il movimento tanto al cuore, ove riceve il primo impulso, e nei vasi di un certo calibro in cui si compie ancora con una contrazione ed un battimento sensibile, come pure nei piccoli vasi in cui si terminano, diramandosi prodigiosamente i tronchi arteriosi e venosi, detti a motivo della loro piccio-

lezza vasi capillari, i quali entrano nella composizione di tutti gli organi, e formano la parte principale della sostanza dei visceri e dei tessuti membranosi, ragione per cui sono abbondantissimi nella tessitura della pelle e delle membrane mucose, come si osserva in quelle che cominciando dalle labbra, e dall' orifizio delle narici, si ripiegano, e vanno a tappezzare le pareti interne della bocca e le cavità nasali, e come meglio ancora si può vedere in quella che veste la faccia interna delle palpebre, chiamata congiuntiva e membrana mucosa dell' occhio.

Il modo con cui si opera la circolazione del sangue nei piccoli vasi che entrano nella struttura di queste diverse parti, fa giudicare del loro stato organico o fisiologico. Così se la circolazione che si fa in questi piccoli vasi sarà attiva ed energica, gli occhi saranno vividi ed animati; più rosse saranno la bocca le cavità, e medesimamente la pelle nelle regioni ove per la sua finezza è facile di scorgerne le modificazioni.

Quella parte della circolazione che si fa nel cuore, nei grossi tronchi arteriosi, e nelle diramazioni in cui il movimento del sangue succede ancora con impulso sensibile, forma la base della cognizione del polso e delle sue modificazioni, cognizione necessaria ed importante pel veterinario, che non può altrimenti istruirsi sulla natura delle malattie, che coll' esaminare con attenzione le alterazioni per esse determinate nell'esercizio delle diverse funzioni.

Nell' esaminare il polso, il maniscalco deve riconoscere se è forte, accelerato, debole, lento, regolare od irregolare, oppure intermittente: negli animali bovini adulti, sani e tranquilli, il polso offre da trentasei a

trentotto pulsazioni in un minuto; è più accelerato negli animali giovani e nel periodo della gravidanza: negli animali vecchi è minore di alcune pulsazioni.

Il polso si può sentire non solo ai lati del costato ove è prodotto dal battimento del cuore, ma anche alle parti laterali della mascella posteriore ove scorre il ramo dell' arteria mascellare esterna. Si può anche toccare il polso alla parte anteriore del petto, ove si vedono le pulsazioni della carotide esterna, come pure sotto la coda.

Per conoscere con certezza il modo con cui si compie la circolazione nel giro universale dei vasi, non basta sentire solamente le pulsazioni del cuore, ma conviene altresì esaminarle in tutte le altre parti; perocchè accade talvolta che rispetto alla circolazione esse presentano tra loro particolari variazioni e modificazioni che debbono essere riconosciute per meglio stabilire il giudizio sulla natura delle malattie.

Che si possa cadere in errore sulla diagnosi delle affezioni morbose, limitandosi ad esplorare le pulsazioni del cuore per riconoscere lo stato della circolazione, basta riflettere, che può accadere, che la oppressione delle forze vitali sia tale, come talvolta succede anche allo scoppiare delle malattie, da rendere languente la circolazione nelle ultime ramificazioni dei rami arteriosi, mentre il cuore batterà doppiamente per liberarsi dall' eccedente copia di sangue che lo sopraccarica.

Finalmente rispetto alla funzione della respirazione, si osserverà se è facile, libera, regolare, oppure se è stentata, difficile, irregolare od affannosa ed accompagnata da tosse.

Portando le mani all'orifizio delle narici, si sentirà se l' aria espirata è molto calda oppure freddiccia, e si osserverà egualmente se il suo odore è naturale, cioè analogo a quello della carne fresca degli animali di sangue caldo, oppure se è disaggradevole e viziata. Si farà pure attenzione al colore della membrana pituitaria alzando il muso e guardando nelle narici, e se da esse narici cola qualche sorta di umore.

Nel passare la mano sulle varie ragioni del corpo, si farà attenzione se in alcuna di esse, come i lombi, le spalle, il costato, le coscie, non presentano tumefazioni superficiali che sogliono qualche volta manifestarsi prima dell'invasione delle malattie perniciose; e questa osservazione deve essere tanto meno trascùrata in quanto che nella malattia manifestatasi nelle bestie bovine del comune di Balangero, ed in altre, il solo sintomo rimarchevole con cui indicassero di essere ammalate, era nella maggior parte lo zoppicamento prodotto dalle morbose congestioni del tessuto cellulare della parte più carnosa delle estremità.

Pertanto se nel fare la visita degli animali colle attenzioni che abbiamo indicate, il maniscalco scorgesse in alcuni di esso un certo grado di tristezza, di abbattimento o di stupore; che non avesse più l'ordinaria facilità nei movimenti, che la coda fosse contratta, e più o meno ritirata tra le gambe; che si piegasse oltremodo, e manifestasse di soffrire se venisse pigiato con forza lungo la schiena, oppure sotto al petto, alla parte posteriore dello sterno, nella regione che corrisponde alla cartilagine xifoidea; se non rispondesse alla voce colla vivacità ordinaria; se gli occhi fossero dimessi oppure stranulati; se quantunque mangiasse

ancora presso a poco la solita quantità di alimenti, non mostrasse per essi la voracità ordinaria; se la ruminazione fosse viziata; se principalmente dopo il pasto fosse affetto da un leggiero meteorismo del ventre, più marcato al fianco sinistro; se le materie fecali fossero o troppo scarse, dure e lucenti, o troppo abbondanti, sciolte e di cattivo odore; se le orine fossero scarse, troppo chiare, e come dicesi crude; se la circolazione del sangue fosse alterata, in modo che le pulsazioni del cuore e delle arterie fossero più frequenti o irregolari; se gli occhi fossero rossi e quasi infiammati, oppure lagrimosi e pallidi; se la bocca fosse più rossa e più calda che nello stato naturale, oppure pallida, fredda e bavosa: se le orecchie, le corna, il muso e le gambe fossero fredde; se il pelo non fosse liscio ed unito; se la pelle fosse arida e aderente; se in qualche parte presentasse tumefazioni superficiali; dovrebbe considerarlo come sospetto della malattia, osservando ancora che per indurlo a crederlo tale, non è necessario che le accennate alterazioni nell' esercizio delle funzioni siano tutte riunite, bastando che vi siano le principali, quali sono la svogliatezza ed il torpore, l' interruzione della ruminazione, la minore attitudine al moto, l' aridità della pelle, la rigidezza della spina, o le tumefazioni crepitanti sottocutanee. *(Calendario Georgico)*

MEZZO D' IMPEDIRE AI POLLI DI MANGIARE LE UVE

Allorchè le uve sono in fiore, prendetene alcuni grappoli, e metteteli nell' acqua che i polli vanno a bevere. Ciò dà loro un tale disgusto per le uve, che essi non le toccano quando sono mature.

RIMEDIO CONTRO IL FETTONE DEI MONTONI

Si chiama in medicina veterinaria, sotto il nome di fettone, impropriamente dai Francesi *pietin*, una particolare malattia, che affetta il piede del montone, la quale è in sostanza una infiammazione carcinomatosa del tessuto reticolare. Questo male comune alle altre bestie, e contro la quale i veterinarii praticano con maggiore o minor successo alcuni caustici minerali, sembra cedere subito sotto l' uso d'un medicamento liquido, che il signor *Veret*, veterinario a Doulens, inviò a *Lassaigne* affinchè l'analizzasse, e lo trovò composto di 78 parti d' aceto bianco comune, dieci di deutosolfato di rame (vitriolo bleu) e di 12 d' acido solforico a 66.° Si polverizza il deuto solfato di rame, che si fa sciogliere nell' aceto, e vi si aggiunge poscia l' acido solforico.

L' uso di questo liquido è facile al dire del signor *Veret*. Si toglie l'unghia staccata dal piede, coll' istrumento chirurgico conosciuto sotto il nome di foglia di salvia, o con un temperino, come si pratica dai pastori; si bagna la barba di una piuma nel liquido, e si passa più volte senza tema sulla parte malata, e senza precauzione alcuna si lascia l' animale in libertà. Basta quasi sempre un'applicazione sola di questo rimedio per ottenere una cura radicale, anche dopo due o tre giorni, quando l' unghia è per metà staccata; si richiede che venga replicato sol quando l'animale fa sangue, ovvero che l' animale è ferito, camminando sulla paglia.

MODO DI UTILIZZARE LE BESTIE MORTE

Il *Moniteur* di Parigi dice, che a Chalons-sur-Marne esiste una gran fabbrica per utilizzare gli animali morti. Ecco come essi vengono impiegati.

« I cavalli sono spellati: tutte le parti glutinose sono trasformate in colla-forte; il sangue e le interiora vengono poste sotto la terra, e convertite in terriccio da vendersi per ingrasso. Il rimanente degli animali è sottoposto all'ebollizione di molte ore per separare le ossa dalle carni. Il grasso raccolto alla superficie del liquido è venduto separatamente. Le ossa servono per le intarsiature o per la confezione del nero animale. Le carni cotte servono a nutrire i porci ed i numerosi volatili.

« Da un anno a questa parte il sunnominato stabilimento ha comprato 1,400,000 libbre d' ossa che prima non avevano alcun prezzo nel paese, e che oggi si vendono al prezzo di tre franchi il cento. In tal modo la somma di 90,000 franchi è stata distribuita in un anno nella classe più povera della società, la quale si occupa a riunire questo prodotto.

« Questo 1,400,000 libbre d' ossa bruciate hanno dato 900 migliaia di nero, che ridotte in polvere si vende a 10 franchi il cento; il che dà una somma di 90,000 franchi; la massima parte della qual somma è impiegata a pagar la mano d' opera necessaria a tutti i varii lavori, per ottenere l'intento come sopra esposto.

« Il numero de' cavalli sottoposti a questa speculazione è stato di 800. Essi sono stati pagati 8,800 franchi. La fabbrica ha comprato da 7 in 8,000 libbre di materia cornea al prezzo di 14 franchi il 100, le

quali hanno acquistato un valore di 60 franchi il 100. Essa ha dato al commercio 3,000 libbre di olio di piedi di bove a un franco; 1,500 libbre di grasso a 50 centesimi. Il sangue, la carne e gli avanzi di qualunque genere sono stati disseccati nei forni, ridotti in polvere, e mescolati con terra carbonizzata hanno formato il nero da ingrasso per libbre 5 in 7000 a 5 fr.

« Settantotto operai sono impiegati in questo stabilimento, e la giornata vien loro pagata per somma media di un franco e 70 centesimi.

« In sostanza, dare ad oggetti perduti, abbandonati e nocevoli per questo abbandono, un valore di 200,000 franchi: spargere questa somma nella classe povera e laboriosa: dare del lavoro ad ottanta persone, ed aprire all'agricoltura una nuova sorgente di prosperità, offerendole degl' ingrassi ricchi e variati, tali sono i risultati di questo stabilimento, degno di essere imitato ovunque ».

USO DELL' AMMONIACA NEL TIC DEL CAVALLO

Il tic del cavallo è un incommodo o vizio contratto di ruttare mangiando, ed appoggiare i denti superiori sulla mangiatoia; il che eseguisce aprendo la bocca, e portando la stessa in avanti, e movendola continuamente.

Ma avviene spesso che l' animale dopo un certo tempo perviene ad uno stato di meteorizzazione considerevole; i cui risultati sono d' ordinario funesti. Allora si prendono due cucchiai d'ammoniaca, e si pongono in una bottiglia d' acqua pura che si fa ingoiare all' animale. In seguito gli si fa fare una passeggiata; l' esperienza dimostra costantemente il vantaggio di questo rimedio in tale *malattia*.

MODO DI ALLONTANARE LA CORRUTTIBILITA' DEI DENTI ARTIFICIALI

La sostanza adoprata più comunemente per formare i denti artificiali e l' intera dentiera, è l'avorio; quantunque corrispondano all'uso a cui sono destinati, vi è l' inconveniente d' essere di poca durata, inquanto che prendono un colore scuro, e quindi terminano con l'esalare un fetido odore; laonde sono costretti i possessori dei medesimi a non più servirsene.

Guidato da alcune esperienze ho ritrovato, che tenendo immersi i pezzi d' avorio già lavorati, per il lasso di tre o quattro giorni, nell' alcoolato saturo di succino scolorato, e quindi lasciati per 24 ore all' aria libera per asciuttarli gl' inconvenienti soprannominati con questo mezzo vengono tolti. *Balducci.*

NUOVA STEREOTIPIA

I giornali americani annunziano che presentemente agli Stati Uniti si usa del seguente metodo per trasportare l'impressione da un foglio di carta sopra di una piastra di metallo. Si prendono due piastre bene spianate e pulite di ferro dolce, e si pone fra esse il foglio di carta stampato e convenientemente inumidito; quindi si scaldano le piastre, e si premono fortemente in uno strettoio; il che fa che si trovino i caratteri trasportati sulle piastre di ferro. Allora s' inumidisce la piastra coll'acido nitrico che corrode tutte le parti non coperte d' inchiostro, in modo che se ne ottiene una specie di stereotipia. Si possono quindi fare indurire le piastre col metodo di *Perkins*, ed avere così il mezzo di tirarne 20 a 25 mila copie.

Da più d'un secolo si sa, che l'acqua di mare distillata deposita interamente le parti saline, di cui era pregna, e diventa sino ad un certo grado potabile. *Gauthier*, medico in Nantes, annunciò il primo nell'anno 1717 di esservi pienamente riuscito nelle esperienze da lui tentate a tal riguardo, e che furono ripetute verso la metà del secolo ultimo dal celebre *Macquer*; ma scorsero molti anni pria che si pensasse a giovare di questa scoperta la marineria, e non deve far meraviglia che gl' Inglesi i quali in ogni tempo ebbero per la nautica maggiore cura di tutti gli altri popoli, fossero i primi nel porla a profitto. Allorchè il celebre e sventurato capitano *Cook* intraprese nel 1772 il suo secondo viaggio di scoperte, il suo legno la *Risoluzione* fu munito di un' apparecchio idoneo alla distillazione dell' acqua del mare. Non pertanto egli ne fece uso di raro, ed in estrema necessità, soprattutto per cagione della cattiva qualità di acqua che produceva; imperocchè, sebbene l'acqua di mare distillata non sia più salsa, rimane ancor carica di sostanze volatili, vegetabili ed animali, di cui la distillazione non può privarla, e che le danno un sapore amaro, acre e nauseoso. Questo sapore era talmente insopportabile, che la gente della *Risoluzione* preferiva all' acqua distillata, l' acqua piovana raccolta a bordo per mezzo di vele tese orizzontalmente, e che il contatto con gli attrezzi della nave aveva impregnata di catrame. Il capitano *Philipps*, nel suo viaggio al Polo boreale, si valse del medesimo apparato, di cui aveva fatto uso il capitano *Cook*, e di cui era inven-

tore il sig. *Irving*, e l'acqua procuratasi con tal mezzo non fu come bevanda trovata più gradita di quella, il cui sapore era insoffribile ai compagni di *Cook*. Vi vollero molti altri anni per rinvenire il mezzo di rimediare all'inconveniente di che abbiamo parlato. Infine nel 1807 i lordi dell' ammiragliato Inglese approvarono ed ordinarono di stabilire a bordo del vascello il *Trusty*, di 50 cannoni, e contenente 350 uomini, una cucina, per la quale il sig. *Lamb* aveva ottenuto una patente d'invenzione, e che distillava l' acqua di mare, mentre che cuocevansi i viveri per li marinai. La relazione del capitano *Hodgson*, comandante di quel legno, fu oltre il dire favorevole all' inventore. La caldaia del bordo, egli diceva, comincia a bollire ne'due terzi del tempo necessario pei fornelli ordinarii, benchè vi fosse un risparmio del 25 per cento nel consumo del combustibile, e l'acqua distillata, prodotta alla ragione di 100 litri ad ora, nulla lasciava a desiderare pel sapore, e per le altre qualità. Terminava dicendo di esser convinto che sarebbe stato vantaggioso per la marineria reale di far uso di questo apparato.

Malgrado gli elogi fatti all' invenzione di *Lamb* dal capitano *Hodgson*, sembra che l'ammiragliato non seguisse il parere di quest' Uffiziale. Siccome gli alti personaggi che erano alla testa di quell' amministrazione non si erano mai trovati a ricevere sotto un sole del tropico la razione di un litro d' acqua in ogni ventiquattr'ore, non potevano apprezzare i beneficî che avrebbero conferiti a marinai assicurando loro il comodo di bever acqua a piacimento. Pei direttori della compagnia delle Indie fu altra cosa: essi seppero valutare che ne'loro legni, oltre un centinaio

d' uomini pel governo della nave, imbarcavansi molti passaggieri, e che per un viaggio dall' India bisognava necessariamente somministrare una botte d' acqua di provvista per ogni persona. Ora una botte d' acqua sta in luogo di una botte di mercanzia, ed il prezzo esorbitante in cui era allora il nolo, il beneficio di cento botti che si potevano spesso risparmiare coll'apparato distillatorio, era una fortuna: per cui in breve non furonvi quasi più legni della Compagnia che non fossero muniti di una cucina a lambicco, o secondo il metodo di *Lamb*, o secondo quello di qualunque altro inventore. Fra i numerosi miglioramenti, effettivi o supposti, che furono introdotti nell'apparato di distillazione, si può citare quello dei sigg. *Frazer* e *Chater* di Clenkerwel, la cui invenzione fu mentovata con elogi nel 1819 dal giornale dell' Istruzione reale pubblicato in Londra. In Francia, quantunque *Baumé* fin dal 1754 avesse consigliato nella sua Chimica sperimentale, e giusta le indicazioni di *Poissonier*, di far servire il fuoco della cucina del bastimento alla distillazione dell' acqua di mare, gli sperimenti tentati dopo par che si fossero riguardati come infruttuosi, o almeno producenti risultamenti di poca soddisfazione. Nulladimeno due celebri navigatori, *Bougainville e Hamelin* ricorsero nei loro viaggi alla distillazione dell' acqua di mare, e ne trovarono giovamento, ed ai giorni nostri il capitano *Freycinet* imbarcò, a bordo della corvetta l'*Urania*, un macchinismo costrutto espressamente per suo ordine, sotto gli occhi del sig. *Clement*, e che, sebbene isolato dalla cucina, dava 38 litri d' acqua dolce, consumando circa 11 libbre di carbone. Quel ufficiale rinvenne ancora che il cattivo

sapore dell' acqua distillata era assai minore quando l'operazione facevasi a fuoco lento, e che agitata essa ed esposta ad una corrente d' aria per qualche tempo, la perdeva interamente senza aver bisogno di aver ricorso alla filtrazione. Molti personaggi di merito eransi anche occupati dei miglioramenti nel processo della distillazione, e fra gli altri *Rochon*, membro dell' Istituto, nel 1813. Non parleremo delle esperienze fatte nel 1825 da *Gacil* per purificare e dissalsare l' acqua del mare per mezzo della filtrazione, invece della distillazione, e che ebbero per risultamento di produrre a capo di talune ore altrettanto di un liquido, che non era in alcun modo potabile. Nel 1816 il sig. di *Kerandren*, ispettore generale degli ospedali della marineria, pubblicò una memoria intorno alla distillazione dell'acqua di mare, e due anni dopo alcuni esperimenti fatti nel tempo stesso nei porti di Brest, Rochefort, e Tolone, dimostravano sino all'evidenza la salubrità perfetta dell'acqua di mare distillata.

Ricerche simili furono praticate negli Stati Uniti, ed il tomo VII del *Bullettino delle Scienze* contiene una relazione del dottor *Bard*, il quale descrive un apparato per distillare l'acqua di mare, da lui veduto a bordo del pachetto americano il *Mentore* in Lorient. Questo apparato era adattato alla cucina del bastimento.

In Altona, il capitano *de Konnig* della marineria danese, ben noto come inventore di diversi istromenti introdotti nella marineria dello Stato, e di un codice di segni universali ad uso dei legni di commercio di tutti i paesi, annunziò in maggio 1835, aver immaginato un sistema di cucina che senza aumento di com-

bustibile, dava per mezzo della distillazione la quantità di acqua necessaria al consumo della nave. La relazione d'onde abbiamo attinto tali notizie non dice se quest' acqua fosse o no esente da cattivo sapore.

A malgrado di tutti questi tentativi e tutte queste invenzioni, non crediamo che siasi mai costrutto in Francia un apparato senza alcun difetto, nè per la marineria dello Stato, nè per la marineria mercantile. Ciò ha indotto i signori *Wells* e *Davies* ad ottenere un brevetto d'importazione per l'apparato recentemente da essi immaginato in Inghilterra, pel quale hanno ottenuto una patente d' invenzione, e che è superiore, dicesi, ai processi finora colà usati per la semplicità della sua costruzione, pel poco spazio che occupa a bordo, per l' economia del combustibile, per la quantità di acqua distillata, avuto riguardo alla grandezza dell' apparato ed alla purezza di quest'acqua. Il 26 di agosto, si fece un saggio di quest' apparato nel porto di Bologna sul mare, a bordo dello sloop inglese l' *Alleanza*, in presenza del Sottoprefetto e del *Maire* di Bologna, del Commissario di marineria, di vari ufficiali di marineria e di altre persone, fra cui ve ne erano alcune che avevano estese conoscenze in Chimica.

L' apparato dei signori *Davies* e *Wells* ha circa tre piedi in ogni verso, e può bastare a cuocere viveri necessarii da 50 a 60 uomini. Viene assicurato che consuma circa sei libbre di carbone all' ora, e produce anche in ogni ora da 30 a 35 litri di acqua distillata, la quale è senza colore, senza odore, e interamente spoglia di sale, discioglie perfettamente il sapone, e può servire a tutti gli usi, salvo a berla,

giacchè ha ancora un sapore amaro ed acre che non perde se non dopo di essersi filtrata. Il filtro di *Davies* e *Wells* somiglia a quelli il cui uso è sparso da per tutto, e vi si opera la filtrazione a traverso di strati alternativi di sabbia e di carbone. L'acqua che ne esce, è buonissima, e se serba ancora un certo amaro quasi insensibile, vi vuole un palato assai fino per accorgersene: almeno è certo che stando in mare è impossibile pretendere di averne migliore, e che di rado se ne ha sì buona. Sarebbe per altra parte facile di rendere più leggera quest' acqua e di accrescere la sua salubrità, facendola svaporare per via di un processo assai semplice, giornalmente messo in uso nei viaggi di lungo corso, e che possiamo dispensarci dal qui descrivere. Ciò che ha fatto più impressione in questo apparato, si è l'idea che hanno avuto i suoi inventori di far servire di condensatore il mare stesso, conducendo il serpentino del lambicco all' estremo della nave, lungo la ruota di prua, facendolo poscia rientrare nella cala, considerabilmente al di sotto della linea di fiore d'acqua. Conveniamo non pertanto che quest' idea non è nuova: fu citata dal sig. *Kerandren* nel 1816 come una disposizione ridotta a speculazione, ma che nella pratica non altro presentava che inconvenienti. Il sig. *Wells* ha intanto dichiarato di non aver rinvenuto alcuno degl' inconvenienti di cui parla *Kerandren* senza specificarli.

CATRAME VERMIFUGO PEI BASTIMENTI E LAVORI TUTTI DI LEGNAME

Il catrame vermifugo punto non nuoce alla natura del catrame ordinario; all' incontro ne migliora le qualità e ne aggiunge di nuove; supplisce nei bastimenti alla fodera di rame, di cui ha tutte le proprietà; preserva le costruzioni navali dall' infracidimento, e soprattutto dal tarlo dei vermi. La sua durezza e la superficie continua impedisce alla parassita vegetazione di aderirvi; non iscrepola nè si squama, e prestasi colla elasticità sua ai movimenti della nave, facilitandone il viaggio.

Questo catrame che tende specialmente ad economizzare il tempo e le spese, gode di tutti i vantaggi del rame senza dividerne gl'inconvenienti, in caso che il bastimento faccia acqua, od in qualunque altro evento di mare, costa infinitamente meno della fodera di tal metallo, ed anche di quella di legno.

Impiegherassi pur utilmente a presidio dei tetti di legname, pei palchi o zattere che a lungo stanziano nei bacini e nei fiumi, pei bagni galleggianti, per cateratte, per ponti, ec.

Devesi questa scoperta al dottore *Oriot* di Dunkerque. Replicate esperienze instituite nei bacini d' Ostenda, dove formicolano i vermi in somma copia, alla presenza di marittime autorità, attestano come tre panconi siansi lanciati in questi bacini, soggiornandovi più di un anno; come siasi riconosciuto dopo averneli ritirati, che il primo pancone, per intiero spalmato di questa composizione, sia rimasto sano ed intatto; che il secondo, incatramato da una parte sola, presentava

alla parte scoperta un legno intieramente logorato e forato dai vermi, diminuendo tale aspetto a misura dell' avvicinarsi alla parte incatramata, sana ed intatta; e che infine il terzo pancone, per niente guarentito dal catrame, era tarlato e perforato d'ambe le faccie, ridotto quasi all'apparenza di spugna.

Composizione di questo catrame. Fate una decozione delle piante più amare, come l'assenzio, la centaurea, l'atanasia, il marrubbio bianco, la genziana, il legno di Surinam, polverizzato come il tannino dei conciatori, e infine tutte le piante amare più comuni, facendole bollire in sufficiente quantità d'olio di lino finchè cessano i vapori.

Formato quest' olio amaro, introducetelo nella pece o catrame ordinario, in proporzione alla quantità che volete apparecchiare, facendo di nuovo bollire fin al grado di densità conveniente.

S' adoprerà catrame o pece, oppure porzion d' entrambi, secondo che vorrassi ottenere una materia più o meno dura, con avvertenza che, per renderla quanto più vuolsi maneggiabile, basta aggiungere dell'olio amaro.

Compito il miscuglio, e bene incorporato, ovvero quando si farà riscaldare il catrame ottenuto, per ispalmarne un bastimento, o altro legname, vi si spargerà leggermente dell' aloe in polvere.

Se non si ha a disposizione che catrame, e riesca quindi troppo liquido, l' acido solforico vi rimedia, dandogli la durezza della pece.

Gli uomini del mestiere usano comunemente lo zolfo per ottenere lo stesso effetto, come il sevo per il contrario.

L' olio di lino cotto e reso amaro, mescolato al catrame, lo rende solido insieme e pieghevole; ogni

sucidume vi sdrucciola sopra senz' aderirvi: se vi si avvicinano i vermi, all' istante ne rifuggono: che se persistono, v' incontrano la morte. *E.C.*

NUOVO METODO D' IMBIANCHIRE LA SETA

Il sig. *Rigaud* ha pubblicato il seguente metodo: Si mette la seta da imbianchirsi in un boccale ove vi sia dello spirito di vino di commercio, in assai gran quantità perchè vi galleggi la seta, ed una mezz'oncia di acido muriatico per ogni libbra di spirito di vino. Si tappa in seguito il boccale con della carta pecora bagnata, e si espone per 12 ore al sole, ovvero si lascia per il corso di 24 ore all' ombra ad un calore di 15 a 20 gradi. Dopo si leva la seta, si strizza bene, e poscia si rimette nel tempo stesso al sole, e all' ombra, cioè a dire, 12 ore al sole, e 24 ore all' ombra, sempre ad un calore di 15 a 20 gradi, in un altro boccale tappato come il precedente, contenente dello spirito di vino acidulato, come per la prima infusione. Si leva nuovamente la seta, e dopo averla strizzata si lava per quattro o cinque minuti nello spirito di vino puro. Si mette ancora per 24 ore al sole, 36 ore all' ombra, in un terzo boccale contenente dello spirito di vino puro, il quale si ha cura di rinnovare negl' intervalli, dipoi si leva, si strizza, si lava due o tre volte nell' acqua chiara, che si rinnova sempre a ciascuna lavata.

Finalmente si fa seccare sopra una corda elevata o qualche altra cosa appropriata, sopra la quale vi stia forte per impedirle di arruffarsi.

NUOVO MEZZO DI DISTRUGGERE LE CIMICI DEI LETTI

Nota del sig. Fournel

Alla primavera, dice l' Autore, aveva raccolto un centinaio di piante del *Lepidium ruderale*, volgarmente piperite o *passerage* dai Francesi, e le aveva collocate sovra di una tavola nel mio gabinetto, dopo d' averle disseccate. Da quel momento le cimici che in abbondanza si trovavano nell' appartamento, si fecero più rade, e finirono per scomparire del tutto. Io era ben lungi dal sospettarne la causa, quando dopo qualche tempo, aprendo la carta che racchiudeva il *Lepidium*, osservai una quantità prodigiosa di questi insetti posti come sciami all'intorno di ciascun ramo, di ciascuna foglia, ed anche d' ogni frutto; la carta era coperta d' uova, e per la massima parte le cimici erano morte o intirizzite.

VANTAGGIO CHE SI SEPPE RICAVARE DAL FULMINE

I giornali di Francfort riferiscono un fatto assai curioso. Si trovava sopra di una montagna in vicinanza del villaggio di Filippsthadt, nella parte orientale della Prussia, un enorme scoglio che s'innalzava per 14 piedi da terra, il quale si voleva togliere; per ciò eseguire senza grave spesa, venne in pensiero la felice idea d'adoperare l'elettricità atmosferica, piantando in un foro fatto nella pietra una spranga di ferro alta 28 piedi: al primo temporale, il fulmine attratto dalla spranga metallica cadde sulla pietra e la ridusse in piccoli pezzi facili a venire trasportati via.

LISCIAMENTO DELLE PELLI

È noto, che i legatori, dopo d'avere incollata e distesa una pelle bianca sul cartone di un libro, marmoreggiano, e figurano a guisa di radici la medesima, quando è ben secca, col mezzo di alcune chimiche composizioni. Ma ciò che possono così praticare, si era finora invano tentato di ottenere su di una pelle non distesa e non incollata. La difficoltà stava nella mancanza di un composto chimico che avesse potuto obbligare i colori applicati sulla pelle, a rimanere in posto senza confondersi, ed a penetrare nella pelle, e soprattutto a non distendersi su di essa seccando. Venne tale difficoltà superata dal nostro sig. *Albinolo* col suo lisciamento delle pelli, per il quale ottenne in Francia una patente d'importazione. Questo metodo presenta il vantaggio di poter far mordere i colori su qualsiasi specie di pelle e di qualunque grandezza; il che permetterà d' impiegare queste pelli a molti altri usi oltre la legatura.

D'altronde queste pelli a colori marmoreggiati sono da preferirsi a quelle in colori uniti, in quanto che nelle qualità le più oscure, le radici, graniti e marezzi che le coprono, le rendono più forti, e così meno facili a sporcarsi; nelle qualità più chiare possono presentare delle gentili varietà di disegno, che si sono finora potute ottenere, e nelle qualità intermedie possono riunire la solidità all' eleganza. Il lisciamento inoltre del nostro *Albinolo* fa sì, che si possa immediatamente nascondere, coll'applicazione di una radice, di un colore gradatamente più carico, un difetto od una macchia nella pelle; e ciò che merita particolar

riguardo ha la proprietà colla sua preparazione di allontanare qualsivoglia specie di verme, senza che rimanga alla pelle alcun odore, come p. e. quello che risulta dalla preparazione dei cuoi di Russia. Malgrado tutti questi vantaggi il prezzo di queste pelli non è maggiore di quelle tinte in un sol colore.

MODO DI PURIFICARE LA GOMMA NOSTRALE

La gomma nostrale è stata trovata utilissima per dare l'apparecchio ai nastri e alle stoffe di seta; ma presentando un colore alquanto scuro, non poteva essere usata sulle stoffe colorate, in quanto che offuscava la loro lucidezza.

Varii chimici hanno insegnato il mezzo di purificarla; quello però che meglio corrisponde in pratica, è del sig. *Buyon*, chimico farmacista di Lione; la sua maniera è la seguente:

Facciasi sciogliere nell'acqua la gomma che si vuole imbiancare; vi si passi una corrente di gas acido zolforoso finchè sia scomparsa tutta la materia colorante; ciò fatto, si scaldi il liquore per scacciare l' acido zolforoso.

La gomma così purificata, quantunque serva a dare un bell' apparecchio sulle stoffe colorate, non può servire per quelle che sono di colori molto delicati; per la ragione che il liquido gommoso contiene sempre una piccola quantità d'acido solforico, il quale è bastante ad apportare un'alterazione nel colore; si è rimediato a ciò col gettare nel liquido dei piccoli pezzetti di carbonato di calce, e questo serve a neutralizzare l'acido, col doppio vantaggio che si forma un sale insolubile. (*Il sig.* Guerin *aveva già suggerito di servirsi del cloro. Si veda il Tom. IV del nostro Bullettino Tecnologico*).

MODO DI DISTINGUERE IL PACKFONG DALL'ARGENTO (1)

La lega metallica chiamata *packfong*, ossia *rame bianco della China*, ha quasi tutta la bianchezza dell' argento; prende una bellissima politura, ed è quanto mai sonora. Da non lungo tempo che venne in moda (sebbene non commendabile pel lato della sanità) e gli orefici la forbano con la pietra pomice come l' argento, e gli danno il colore immergendola in un miscuglio di cento parti d'acqua, e 14 di acido solforico; ne fanno cucchiai, forchette, vasellame e guernizioni diverse, che non perdono coll'uso il loro bianco. Siffatta lega la si compone con varie dosi dei seguenti metalli: la cinese che è la più bella, consta di rame 40, 4, nikel 31, 6, zinco 25, 4, ferro 2, 6. Stante li riferiti suoi caratteri per cui si approssima all'argento, riesce facile nel commercio l' essere ingannati, ed incontrare del vasellame da tavola, ed altri oggetti di packfong, che si vogliono smerciare come d' argento; onde schermirsi da cotal frode non si ha che di far mordere un tantino da una lima fina l'oggetto, e sotto-

(1) Il Governo di Venezia pubblicò la seguente notificazione rapporto a questa lega. « La fabbricazione e la vendita del vasellame formato dalla composizione metallica, denominata packfong, inserviente agli usi di cucinare, mangiare e bevere, vengono permesse come per lo passato, a condizione però che siffatti utensili siano contrassegnati da marchio del fabbricatore, indicante il di lui nome, domicilio, e ciò all' effetto che all' evenienza di falsificazione, o di emergenze nocevoli all' umana salute, possano prendersi tosto le opportune disposizioni . . . Si avverte in pari tempo che la suddetta composizione metallica contenendo niccolo, zinco e rame, importa che i vasi ed altri utensili formati della medesima siano tenuti sempre netti, e non vi si lascino per lungo tempo bibite e vivande acide o salate, le quali potrebbero poi riuscire funeste alla salute di chi ne facesse uso ».

porre la poca e fina limatura all'azione della calamita, che essendo di packfong viene attirata pel nikel e per il ferro che contiene, mentre la limatura d'argento di titolo non la viene smossa. (Giovanni Antonio Bianchetti *farmacista chimico a Domodossola.*)

NUOVO MODO DI ESTRARRE IL SEGO DALLA GRASCIA

La Commissione di salubrità di Parigi è intenta ad occuparsi, col mezzo di esperienze in grande, in un macello di quella capitale, dell' estrazione del sego mediante l'acqua mescolata all'acido solforico, e principalmente sulla qualità di esso proveniente da questo nuovo metodo, felicemente adoperato dal sig. *Lefèvre* di Rouen. Se questo nuovo processo di operare la fusione della grascia ottiene l' approvazione dai dotti ai quali viene ora sottoposto, ne verrà un vantaggio grandissimo per la salubrità dei luoghi in cui vengono liquefatte ed altro ancor maggiore per il commercio del sego stesso. Per verità noi non sappiamo in che consiste la novità di tal metodo. Si vedano i diversi articoli da noi inseriti nel Bullettino Tecnologico, e si vedrà che da varie persone, sono già molti anni, che viene il medesimo praticato.

MODO DI LAVARE LE BLONDE

Fate successivamente due saponate coll'azzurro, entro le quali farete bollire le blonde, tutte e due le volte per un'ora. Quindi gli farete bollire in una sola acqua senza azzurro, senza sciacquarli. Di poi metteteli nella gomma arabica con dell' acquavite, e con dell' allume. Stropicciateli poi leggermente, e soppressateli mezzo umidi.

GAS DALLA TORBA

Da lungo tempo era noto, che la torba dava un gas il quale potrebbe servire alla notturna illuminazione; malgrado per altro gli sforzi dei chimici più distinti questo gas estratto con difficoltà dava solo una debole luce. Si usava per la distillazione della torba un metodo quasi eguale al praticato per la distillazione del carbon fossile. In una distillazione di due ore, la miglior torba dava da 7 a 8,000 piedi cubici per mila chilogrammi. Facendo passare il gas attraverso di una grande quantità d' acqua si rende più puro, ma perde una parte del suo carbonio, sostanza essenziale alla forza della luce. Riducendo a tre quarti d'ora il tempo della distillazione, si arrivò ad ottenere su 100 mila chilogrammi di torba 5, 500 piedi cubici di un gas, la luce del quale è più intensa e più bianca di quella del carbon fossile. Per purificarlo si adopera un apparato composto di 18 tubi, ciascuno dei quali è immerso in un serbatoio d'acqua corrente: il gas, passando per essi, si lava 18 volte rapidamente in modo da purificarsi senza perdere il suo carbonio; si fa passare dopo attraverso due strati di calce secca prima di farlo entrare nei serbatoi gasometri. Con questo metodo si perde solo il quarto della quantità; ma l'esperienza dimostrò che il quarto non serve che a nuocere ai tre altri, e che la luce ottenuta con tale processo ha molto maggior vivacità e bianchezza. Il cook risultante dalla distillazione della torba in tre quarti d' ora è ottimo per le cucine, e somministra tanto calore quanto il miglior carbone di legno. Il gas costa lire due per mille piedi cubici, che equivalgono a 30 libbre di candele.

Questo sistema è destinato ad atterraro il vecchio processo della liscivia colla cenere, processo lungo e dispendioso. Dopo un anno di felici risultati che il sig. *Bourgnon* di Layre ottenne all'*Hotel Dieu* di Poitiers; egli pone in chiaro lume la evidenza dei vantaggi dell' imbianchimento a vapore, basandosi sopra sette punti. 1.° Non è d' uopo di scaldare che una piccolissima quantità d' acqua e per pochissimo tempo, la qual cosa apporta grande economia di combustibile. 2.° L' operazione ben condotta non dura più a lungo delle sei ore negli apparecchi in grande, invece delle 24 solite a consumarsi nelle liscivie ordinarie grandi o piccole che siano. 3.° Si può far a meno di risciacquare il lino prima di fare la liscivia; non si deve nè batterlo, nè spazzolarlo, nè torderlo, in conseguenza di che egli è meno affralito, distruggendosi esso in fatto più per tali operazioni, che non per l'uso. 4.° Coll'adoperare la soda non si attaccano i tessuti. 5.° Siccome il lino prende nel tinello una temperatura elevata, che non si può dargli coi mezzi ordinarii, tutte le sostanze che lo imbrattano divengono solubili, ed una sola immersione nell' acqua basta per nettarlo del tutto, senza che vi sia d'uopo di ricorrere al sapone. 6.° La spesa non ammonta alla settima parte di quella degli antichi processi; ben presto dunque si va a risarcirsi del costo dell' apparecchio. 7.° Finalmente si ottiene del lino più bianco, e meglio purgato da ogni lordura; si può quindi senza alcun inconveniente porre nel tinello ogni sorta di lino, comunque egli sia imbrattato. Questo vantaggio merita l' universale estimazione;

giacchè l' origine e la propagazione di alcune malattie si debbono attribuire all' uso della biancheria male lisciviata. Ecco il processo del signor *B.* Per 100 libbre di lino, occorrono 2 kil. 12 all' incira di carbonato di soda che si fanno disciogliere in 90 libbre d'acqua. S'inzuppa poi tutto il lino in questa soluzione, principiando dal meno sporco; quindi lo si lascia macerare in una tinozza sino all' indomani. Allora si pone nel piccolo tino posto sopra la caldaia, e si scalda: si deve prolungare il fuoco finchè non si possa più appoggiar la mano sui cerchi di ferro del coperchio del piccolo tino; questo è sufficiente indizio che il calore si è elevato a 80 gradi. Allora l'operazione è terminata. Più non resta che a sciacquare il lino nell' acqua pura, senza strofinarlo, lasciandolo in certa maniera immergervisi (*Spectateur de Dijon*). L' imbiancamento a vapore che venne commendato già da gran tempo da *Chaptal* (*Ann. de Chimie*, tom. 38), è in uso in un grande stabilimento fondato dal sig. *Mallet*, *rue des Vignes, a Vaugirard.* (*Memorial Enciclopedique*).

G. Bertelli.

BIRRA FABBRICATA COLLA POLPA DELLE BARBABIETOLE

Il sig. *Rovstvy*, nella sesta adunanza dell'associazione brittanica per l' avvanzamento delle scienze, tenuta a Bristol alla fine d'agosto, facendo conoscere i vantaggi della coltivazione delle barbabietole in Inghilterra, dice che avendo fatto seccare la polpa ad una certa temperatura nel forno a dreccia, ebbe così una sostanza che, pel sapore, odore ed altre qualità, rassomigliava perfettamente alla dreccia, eccettochè era un poco amara. Fece con questa un' eccellente birra.

ZOLFANELLI CHE SI ACCENDONO COLLO SFREGAMENTO

Vendonsi da qualche tempo dei zolfanelli assai utili, poichè basta, per accenderli, fregarne fortemente l'estremità sopra una pietra o sopra altro corpo duro ed asciutto. Essi sono di pochissimo costo a fabbricare, e siccome per loro mezzo hassi del fuoco prontamente, e senza verun apparecchio, divengono ogni dì più di uso universale. Ecco il modo di fabbricarli:

Dividasi del fosforo in piccolissimi pezzi col mezzo dell' acqua distillata bollente; gettisi sopra un feltro, e prima che sia asciutto, si mescoli in un mortaio di vetro ad una pari quantità di carbonato di magnesia, per averne una polvere ben eguale; aggiungavisi della gomma arabica sciolta, abbastanza densa per formarne una pasta liquida, nella quale s' immergeranno i zolfanelli di abete o di faggio, zolfanelli che si debbono prima solforare all' altezza di tre linee.—Si possono, come più torna a grado, colorire in nero, in cilestro, in rosso, ec. con carbone, con azzurro di Prussia, con cinabro, ec.

MINERALIZZAZIONE ARTIFICIALE DEI CORPI ORGANIZZATI

Il sig. *Goeppert* di Breslavia ha scoperto un metodo col quale può trasformare le sostanze vegetali ed animali in sostanze terrose e metalliche senza alterarne il tessuto e la struttura. Questo cangiamento s' ottiene col mezzo di soluzioni molto concentrate, nelle quali si lasciano immersi finchè siano del tutto penetrate nell'interno dei corpi organici. Esponendoli

poscia ad un fuoco assai forte, si distrugge l'organico tessuto, e si ha la sostanza terroso-metallica sotto la forma del vegetabile o dell' animale col quale si fece l' esperienza.

Il sig. *Goeppert* presentò all'Accademia delle scienze di Parigi diversi oggetti in tal modo preparati: sono questi gli assi fioreali del *pinus balsamea* preparati sia con una soluzione di ossido di ferro, sia con una soluzione calcarea, ed uno stelo del *cactus serpentinus*, preparato col mezzo di una soluzione d'ossido di ferro.

Si può così spiegare in molti casi le circostanze della fossilizzazione o della mineralizzazione d' un gran numero di corpi petrificati.

LEGA METALLICA SIMULANTE L'ORO

Si fabbrica ora a Monaco una lega di zinco e rame, chiamata *crisorino*, a causa della sua perfetta rassomiglianza coll'oro a 20 carati; questa lega deve solo tale qualità all'esatta proporzione con cui è formata, di 51 parti di zinco sovra 100 parti di rame: perchè se con un calore troppo forte o troppo continuato si fa volatilizzare un poco di zinco, non si ha più che un ottone comune e senza splendore, contenente 50 di zinco e 100 di rame. Bisogna adunque far uso delle più grandi precauzioni per la fusione dei due metalli; si principia a mettere al fondo del crogiuolo un terzo dello zinco, ed al dissopra tutto il rame coperto da un flusso vetroso. Si riscalda in un fornello a vento, finchè il rame sia ben fuso; il che si riconosce dalla superficie riflettente sotto il flusso; si aggiunge quindi il resto dello zinco in piccoli pezzi.

Più volte si fabbricarono simili leghe, chiamate *oro di Manheim*, *Tombaco*, *similoro*, e se ne videro alcune belle in commercio da 25 anni a questa parte; ma la difficoltà di conservare sempre la stessa qualità ai prodotti di tale fabbricazione, quando s'impiegava la calamina a vece dello zinco metallico, ha dovuto farlo abbandonare. Forse il crisorino avrà un più felice successo.

DEL CAFFE' AVARIATO E DEL MODO DI RENDERLO BUONO

È dimostrato, che quando il caffè rimane lungamente esposto all' azione distruttiva d' un' aria umida e calda, perde esso il color suo giallo verdastro e l' odor suo erbaceo per prendere un colore fosco o giallo, ed un odore di muffa più o meno sensibile. In questo caso si dice che il caffè è *avariato* o guastato. Sebbene i caratteri fisici per cui si distingue queste sorta di caffè, autorizzino a dare un contrario giudizio sulla sua bontà, mi sono accertato che l' alterazione sua non è poi così grande come da prima si potrebbe credere, e che può ancora mettersi in istato di potere usarsi. Tuttavia prima di bruciarlo, propongo di fargli subire una leggiera operazione, all'oggetto di togliergli l'odore suo di muffa: a tal fine si farà macerare per otto o dieci minuti nell' acqua in cui siavi disciolto 0,3 di cloruro di soda o di calce; lo si laverà quindi in molt'acqua finchè cessi l'odore di cloro, e si farà seccare rapidamente all'aria. Esperimentai potersi ancora privare questo caffè dell'odore suo sgradevole, lavandolo soltanto coll'acqua comune, e procurando, in quest'ultimo caso, la pronta essicazione ad una temperatura di 40.° o 50.° L' acqua

svaporando così rapidamente ed in abbondanza, seco strascina l'odore straniero di cui è impregnato il caffè.

Il caffè in tal modo lavato, dopo la sua torrefazione, possiede presso a poco le stesse proprietà e gli stessi caratteri di quello che giammai provò alterazione alcuna. Per altra parte se ci richiamiamo alla memoria, che il caffè bruciato prova dei cangiamenti durante l'abbrustolimento, che dalla torrefazione deriva lo sviluppo dell'aroma, che rende soave l'infusione sua, che dall'azione del fuoco dipende lo sviluppo del tannino e dell'olio empireumatico, aromatico; se, dico io, ci rammentiamo queste circostanze, facilmente concepiremo, che le alterazioni offerte dal caffè crudo non devono influire in un modo molto sensibile sulla bontà del caffè torrefatto, giacchè i principii che da noi si valutano, e che ritroviamo nel caffè abbruciato non esistono in quello che non è stato punto esposto alla azione del calorico. Tuttavia, se l'alterazione del caffè crudo è di troppo avanzata, se la grana è nera, ed abbia la sua cornea fibrina del tutto decomposta, si deve allora senza esitazione alcuna rigettarlo, perchè in tal caso nulla v'ha a sperare dalla torrefazione. Infatti *Schrader* c'insegna, che v'ha solo la fibra cornea che torrefatta spande l'odore aromatico di caffè abbruciato, e che questa fibrina deve una tale proprietà all'acido che contiene; acido chiamato *caffico* da *Payssè*, *chinico* da *Grindel*, e *gallico* da *Cadet* e da alcuni altri chimici. Ora è del tutto evidente che se questi principii costituenti il caffè furono distrutti a causa d'una grande alterazione, questo seme che venne così decomposto, non ha più valore alcuno, e non gode più della proprietà che possedeva prima che fossero distrutti li sovra indicati principii.

Inclino pertanto a credere che la leggiera alterazione che prova il caffè crudo, nei casi più comuni, consista nella rancidità e decomposizione dell'olio essenziale concreto, che *Cadet de Gassicourt* e *Schrader* trovarono in questo seme, e nella decomposizione della materia estrattiva colorante.

Siccome i gusti variano, così giudicai opportuno, per scansare decisioni ben di spesso arbitrarie, di dare un mezzo adattato a conoscere se un caffè avariato deve porsi in commercio o rifiutarlo. Sta questo nello stimare la quantità di caffeina: l'esperienza mi dimostrò, che i caffè avariati sono tanto più cattivi quanto più sono poveri di caffeina: Ciò è facile a comprendersi, perchè questo principio particolare alterandosi con difficoltà, è manifesto che gli altri principii costituenti il caffè saranno distrutti, quando la caffeina stessa lo sarà soltanto in parte; inutile riesce il dire, che la mancanza di caffeina indica un caffè del tutto guasto od inetto agli usi ai quali viene destinato.

Fu la cognizione di questi fatti, che mi fece una volta proporre al capo dell' Amministrazione della marina di far vendere tutto il caffè avariato che proveniva dai bastimenti di guerra, e che faceva parte delle derrate d'approvigionamento. Sebbene il parere mio abbia da principio incontrato in seno alla commissione dei viveri un'opposizione molto viva, svanirono tutte le difficoltà, e ora si vende sempre pubblicamente il caffè avariato che ci proviene dai bastimenti armati, caffè che fino a quell'epoca era gettato in mare.

Volendo accertarmi coll' esperienza, se l' economia animale vivente non avrebbe sofferto alcun incomodo dal far uso continuo di un caffè così avariato, trattato

col cloruro prima della torrefazione, ne bevei un infuso a digiuno per più mesi; li risultati furono molto soddisfacenti; questo liquido non mi produsse male di sorta; finalmente bramando conoscere l'opinione di molti altri individui sul valore di questo caffè torrefatto, ne distribuii in dono alcune libbre, e devo dire ad onore del vero, che questi doni mi produssero in cambio non ringraziamenti per cerimonia diretti da chi riceve a chi regala, ma i ringraziamenti più sinceri, e le lodi le più ingenue sulla bontà di questi semi torrefatti. Edevars M.

APPLICAZIONE DELL' ARGANO ALL' ARATRO

Il sig. *Hilaire*, maniscalco a Tarascon, adattò con successo l'argano all'aratro, come forza motrice, per sradicare la robbia: con questo istromento havvi l'economia di un terzo sovra il metodo sinora praticato. Il meccanismo è semplicissimo: un argano largo tre piedi e cinque pollici, e lungo sette piedi, sei pollici, vien posto alla distanza di 24 piedi dalla piantagione di robbia, e fermato in terra con quattro piuoli. Dodici piedi più lungi, dietro l'argano, colloca la carretta, che portò l'aratro e l'argano. A traverso dei raggi di una ruota della stessa carretta, e all'altezza da terra di otto pollici, è posta una stanga, cui sono legate due corde che tengono l'argano. Questa ruota penetra dentro il terreno, come in una rotaia, alla profondità di sei pollici: questa profondità serve di punto d'appoggio contro la forza dell'argano. Un sol cavallo, traendo sur una stanga, di nove piedi, e moventesi attorno all'argano come in una cavallerizza, fa sì che la corda che trae la carretta si attortiglia attorno al suo fuso. (*Ann. prov. d'agric.* 1835)

CARTA FABBRICATA COLLA TORBA

Il sig. *Mallet* assoggettò alle sue indagini la torba posta immediatamente al dissotto della terra vegetale di quasi tutti i siti bassi, ossia delle paludi piane dell'Irlanda. Vien dessa costituita di steli e di foglie di varii muschi, e di radici e di fibre di piccole piante acquatiche e paludose, giunte a questo punto di carbonizzazione che caratterizza le torbe muscose. Il sig. *Mallet* ha imbianchito questa materia fibrosa, e ne fece della carta, tanto impiegandola sola, quanto facendola servire in sostituzione delle diverse sostanze colle quali si altera la pasta di stracci, come la calce, il gesso, l' argilla, il cotone, i capelli, i ritagli di cuoio ec. I campioni di torba destinati all' imbianchimento per farne carta sono rammolliti nell' acqua fredda, finchè coll' agitazione si separino le fibre; queste sono allora poste a digerire in una soluzione fredda molto diluta di potassa e di soda caustica; quindi dopo d' essere stata separata colla compressione, immersa per qualche tempo in una soluzione allungata d' acido solforico, la fibra viene di nuovo separata dalla dissoluzione acida mediante la pressione, e posta a digerire in una soluzione di cloruro di calce; dopo d' averla ritirata dal liquido e ben lavata, allora si può adoperare alla fabbricazione. Non imbiancandola questa fibra, fornisce un eccellente cartone.

UTILITA' DEL GIRASOLE

Questa pianta, i cui semi sono oleiferi, producendo nello stesso tempo una sostanza legnosa, è una tra li più vantaggiosi combustibili per li piccoli poderi. Si

vuole, che i girasoli tramandino una grande quantità d' ossigeno se si coltivano in grande nei luoghi più malsani, e che così preservino dalle febbri gli abitanti dei siti paludosi. Piantati in un suolo ingrassato con avanzi animali, somministrano molto salnitro, ma in un terreno magro, e concimato con materie vegetali, danno invece una quantità grande d' idroclorato di potassa. Nella Prussia, sopra di una giornata, si raccoglie una quantità di steli, che colla combustione somministrano 88 libbre di potassa bianca, vale a dire dieci volte più di quello che ne darebbe un peso di legna forte dieci volte più grande. Fa d' uopo sgusciare il seme sotto di conveniente mulino con un sedicesimo di veccia; l'avanzo, estratto che sia l' olio, è un buon alimento pel pollame. Si può piantare dei piselli intorno agli steli del girasole. Si tolgono i rami laterali e le foglie appassite, e vi si lasciano soltanto i fiori più grossi.

CEMENTO PROPRIO A FORMARE IL PAVIMENTO DELLE AIE

Si prenda due parti di calce viva, una di cenere di carbone di terra, ed una piccola quantità di argilla. Si stemperano tutte queste materie assieme con acqua, e poi si lascia il cemento in massa per otto o dieci giorni; dopo il qual tempo lo si dimena di nuovo per tre o quattro giorni. Fatto di tal maniera pastoso e glutinoso il cemento, lo si applica sul tavolato alla spessezza di due pollici e mezzo, o tre, e si finisce per aggiustare ed uguagliare la superficie colla cazzuola.

Per ciò si sceglie la stagione più calda dell' anno, e si aspetta ad andarvi sopra quando l' essiccazione sia completa.

SALITA AL MONTE BIANCO

Un Inglese, di nome *Waddington*, è salito sino alla cima del Monte Bianco nei giorni 7 e 8 del decorso mese di luglio. Egli partì da Chamouny alle 6 e un quarto del mattino del 7, accompagnato da cinque guide, da 3 volontarii e da cinque assistenti. Il tempo era bellissimo, non v'erano nuvoli attorno al monte, e il barometro segnava p. 27 7|10. I viaggiatori giunsero senza difficoltà alle ghiacciaie di Bossons, di dove gli assistenti ritornarono a Chamouny. Superato questo passo pericoloso colle consuete cautele, si viddero ad un' ora e un quarto sulla rupe detta dei *Grands Mulets*, dove si determinarono di passare la notte, non essendovi altri siti fino alla cima per riposare. E questo sito porge una specie di riparo in forma di una piramide alta 400 piedi, la quale, alla distanza di 50 piedi dalla sommità, ha uno sporgimento in fuori largo 4 piedi e mezzo, e lungo 15 circa, in cui possono reggersi appena 7 o 8 persone bene accosciate. lasciando penzoloni le gambe fuori della circonferenza. Alle ore quattro, una densa nebbia con fitte e grosse nubi circondò e coprì quella parte del monte, scoppiandovi poi un temporale con fulmini e gragnuola; di modo che i forestieri rimasti a Chamouny e gli abitanti di quel villaggio non furono più in caso di scorgere coi cannocchiali i viaggiatori.

Avendo soffiato fino a mezzanotte un terribile vento, i viaggiatori cominciarono a soffrire un freddo violento, venendo inoltre risvegliati ad ogni momento dallo strepito delle valanghe e dal rimbombo dei massi che si rompevano, e alle 3 del mattino innalzarono i piedi per diriggersi verso la cima. Allora sotto di se non iscorgevano che una gran superficie coperta di nebbia, rassomigliante ad un oceano di neve, che ravvolgeva anche le più alte rupi dei monti circonvicini, le cui punte sorgevano a guisa d'isole. Da lungi poi verso Digione pareva che s'innalzasse in mezzo alla pianura un'immensa piramide, la quale alla levata del sole mandava la sua, ombra a più di venti miglia verso ponente. Poco appresso l'orizzonte si rischiarò, le nubi si raggrupparono attorno le maggiori altezze, scoprendosi intanto anche il Monte Bianco, che mostrò la splendente sua cima. Alle 5 e 50 minuti si poterono scoprire i nove viaggiatori, che

camminavano l' uno dopo l' altro, e che assomigliavano a tanti punti neri sulla neve, quando giunsero sulla piccola spianata. Alle 6 e un quarto i viaggiatori si trovarono sulla grande spianata, dove fecero colazione con volatili e vino in gelo. Qui è dove cominciarono tutti i travagli e le pene, che provarono tutti coloro, i quali vollero salire alla cima del Monte Bianco, e le cui conseguenze distrussero la salute del celebre *Saussure*. Il barometro, che nella valle segnava pollici 18, era già disceso a 16. La respirazione si fece sempre più difficile ed affannosa; sopravvennero dolori nel petto, vertigini nella testa, mali di cuore, assopimenti, ed una straordinaria prostrazione di forze negli arti, che rendevano sommamente malagevole il cammino, senza anche riflettere alla necessità di batterlo attraverso al ghiaccio. Finalmente alle ore 10 1¦4 la carovana toccò la cima; alcuni dei condottieri tornarono tosto all'ingiù; ma il sig. *Waddington* e due altre persone vi si fermarono per un'ora a fare alcune importanti osservazioni, per cui soggiacquero a sintomi di una febbre violenta, dando il polso da 98 a 105 battute. Alle 6 pomeridiane, i viaggiatori erano tutti al *Chalet des Pèlerins*, ed alle nove la intiera carovana arrivò felicemente a Chamouny, in mezzo alle congratulazioni ed agli applausi degli abitanti e dei forastieri ch' erano andati ad incontrarli. Quest' ascensione è una delle più fortunate che abbiano avuto effetto, non essendo accaduto alcun inconveniente o sinistro. Una delle guide tornò con un dito gelato; due altre ebbero il naso agghiacciato; tutti provarono acuti dolori negli occhi, ma senz'altre alterazioni nella salute. Dicesi che il sig. *Waddington* pubblicherà in breve una circostanziata descrizione di tale ascensione, e delle sue osservazioni.

SCOPERTA DELLE SORGENTI

Il *Journal de Savoje* che da molto tempo più non fa parola dell' abate *Paramelle*, e dell' esito del suo viaggio in quel Ducato, nel suo numero 45 (5 novembre anno corrente), pubblica un avviso del sig. *Mosset* di Chambery, col quale offre i suoi servigi per la scoperta delle sorgenti, delle quali indica la profondità a cui si trovano, e l' abbondanza. Dice d' averne scoperto un gran numero in diversi luoghi della Savoia. Egli va nei siti in

cui è chiamato. Il prezzo per ogni sorgente è di 35, le quali non sono pagate che quando la sorgente è scoperta, e nulla gli si dà nel caso che non vi si trovasse. Accorda tre mesi di tempo per fare gli scavi nei terreni comuni, ed anche uno maggiore se circostanze particolari lo richiedessero; come p. e. se si avesse ad escavar in una roccia. Fosse pur vero che più non si avesse a dipendere dall'estero per un oggetto così interessante!

DISPOSIZIONE TESTAMENTARIA DI *CESARE BRESSA* (1)

Il dottor fisico *Cesare Bressa*, che la pubblica riconoscenza porrà a lato di quell'insigne benefattore dell'umanità, il francese Barone di *Monthyon*, lasciò erede universale delle sue considerabili sostanze la Reale Accademia delle scienze, prescrivendo nel testamento, che con gl'interessi annuali essa debba al termine d'ogni biennio formare un premio da darsi all'autore: che nel corso dei precedenti quattro anni avrà pubblicato l'opera o la scoperta, a giudizio della stessa accademia più importante nelle scienze fisiche, esperimentali, nella storia naturale, nelle matematiche pure ed applicate, nella chimica, nella fisiologia nella patologia, nella storia, nella geografia, o nella statistica. La distribuzione poi di questo premio dovrà essere con siffatta ragione avvicendata, che nel primo biennio si possa conseguire dai dotti di qualsiasi paese, nel secondo dai soli dotti italiani, e così in seguito. Questa nobile e generosa istituzione che onora ad un tempo e l'uomo che la ideò e l'accademia che fu scelta per riceverla ed amministrarla, vuol essere pur anche riguardata siccome effetto della magnanima ed aperta protezione che l'ottimo nostro Sovrano concede ne' suoi dominii alle scienze ed alle arti. Nessuno poi è che non senta quanto incoraggiamento abbiano da quei frequenti e cospicui premii a ricevere i dotti

(1) *Cesare Bressa* che si dice di Langosco, studiò Medicina e Chirurgia nell'Università di Pavia, dove essendo ancora studente pubblicò una *Lettera sull'uso primario della tuba eustachiana diretta all'amico suo* Pietro Gentilini *di Cefalonia, dottore in Medicina. Pavia* 1808 *nella Stamperia* Capelli. In detta lettera si qualifica di Mortara. Compiuta la sua carriera degli studii con molta lode se ne partì per l'America, da dove ritornò dopo molti anni con ragguardevole sostanza.

specialmente d'Italia, e quanto lustro abbia a derivare al paese, dal quale per volgere di secoli o per mutarsi di generazioni non cessarono dal diffondersi quelli efficaci e splendidi eccitamenti.

Intanto la Reale Accademia delle scienze, dopo aver pregato in Torino, siccome già fece in Mortara, all' anima del dottor *Bressa* l' eterna pace, decise, che uno de' suoi membri abbia a scriverne l' elogio, e creò nel proprio seno un' aggiunta incaricata di avvisare ai mezzi che potrannosi maggiori e più durevoli, per trasmettere alla posterità la memoria di tanto benefattore e di tanto benefizio.

SOCIETA' D'INCORAGGIAMENTO PER LO STUDIO DEL DISEGNO IN VALSESIA

Questa Società tenne il giorno 5 p. p. settembre la solita sua generale adunanza nella sala del disegno in Varallo. Ivi il presidente della medesima fece lettura d'un dispaccio del conte *Filiberto Avogadro* di Collobiano, Segretario di gabinetto di S. M. la regina *Maria Cristina*, col quale annunziava ufficialmente alla Società, che la prelodata pia Sovrana si era degnata di accordare la regal sua protezione alla medesima. Il Consesso, dopo presa conoscenza dell' operato dal consiglio d' amministrazione nello scadente anno, col mezzo d' una esatta ed elegante relazione sommaria del consigliere e socio fondatore signor *Silva*, deliberò sul bilancio del venturo; poscia il medesimo prese a declinare i donatori, e lesse i doni ricevuti durante l' anno 1836 che seguono.

I sigg. fratelli *Viotti* da Rima (Valsesia) Nuovo invio di bellissimi disegni in quattro fogli, rappresentanti i grandiosi palazzi di S. M. il re di Baviera, per la costruzione dei quali i medesimi furono direttori.

Il conte *Luigi Ponza* di s. Martino, capitano del Genio Militare. I primi due fascicoli col prospetto dell' opera sua intitolata: *Instituzioni di Architettura Civile,* di cui offerse un esemplare alla Società.

Il socio signor *Giacomo Martini* da Campertogno (Valsesia), scultore di S. M. — Una bella statua in iscagliola, formata sull' originale greco rappresentante il *Germano*.

Il socio sig. *Zali Giovanni* da Rossa (Valsesia) — Tre sue accademie disegnate in matita.

Il socio sig. *Zanolo Giovanni* da Varallo — Tre sue accademie come sopra.

Il socio incisore *Zoppetti Michele* da Varallo — Un sigillo da lui inciso per la Società.

Il socio *Peroglio Giulio* da Varallo — Due bei quadri d'incisioni sul legno del fu signor *Piroli*, disegnati entrambi sullo stile del medio evo, non che quattro portafogli di modelli dello stesso Autore riputatissimi.

Successivamente il Presidente informò la Società, che il benemerito socio onorario marchese *Faletti di Barolo*, nome caro alle belle arti come all'indigenza, destinò nuovamente la somma di L. 10 mila per la fondazione in questa città d'una scuola di scultura, la cui direzione sarà affidata all' egregio socio signor *Marchini Giacomo*, scultore di S. M.

Si passò quindi alla votazione segreta a norma degli statuti, per l'elezione degl' impiegati in rimpiazzo di quelli scadenti, ed alla nomina altresì di socii onorarii dei personaggi che sonosi distinti con opere segnalate a pro della Società, ed a pieni voti furono eletti.

Il conte *di Pralormo* primo Segretario di stato per gli affari dell' interno.

Il conte *Filiberto di Collobiano*.

Monsignor *d' Angennes* Arcivescovo di Vercelli, ed il Corpo amministrativo del nobile collegio *Caccia*.

Finalmente si aprì l' esposizione dei lavori eseguiti o donati da artisti valsesiani o dagli alunni delle scuole.

Il giorno sei successivo, v' ebbe pubblica adunanza, s'inaugurò colla massima solennità, ed al suono di scelta musica, l'effigie dell' augusta Protettrice. Il Presidente pronunziò un analogo commovente dicorso, e vi si declamarono alcuni poetici componimenti. In seguito si passò alla distribuzione dei premii agli alunni distintisi nello scorso anno scolastico sì nel disegno che nello studio della geometria applicata alle arti.

Classe Fisico-Matematica

Nell' adunanza del 13 novembre, furono lette a nome di altrettante giunte i seguenti pareri:

1. Il cavaliere *Vittorio Michelotti*, deputato col d. *Bellingeri* e col professor *Sismonda*, lesse su di una particolar stagnatura detta *Policrona*, per gli utensili di cucina e altri.

2. Il professore *Genè*, deputato col professor *Carena*: *sur six nouvelles espèces de Céphalopodes, trouvèes dans la mer de Nice par M. I. R. Verany*, quegli stesso che ora è in viaggio sulla regia fregata l' *Euridice*.

3. Il cavaliere *Carena*, condeputati i professori *Moris* e *Lavini*: *observations thermometriques faites a s. Jean-de-Maurienn de* 1826 *a* 1836 trasmesse da mons. *Alessio Billet* vescovo della Moriana.

Il cav. *Avogadro*, deputato coi cav. *Bidone* e *Cisa di Gresy* sopra la proposta di un nuovo mezzo di trasporto, fatta dal signor *Candido Baldracco*, ingegnere delle miniere.

Il professore *Botto*, deputato coi cavalieri *Bidone* e *Gresy*, predetti: sopra un nuovo agente meccanico applicato a un meccanismo al cui complesso l'autore, il sig. *Barbier* di Parigi, dà il nome di *Roues vives*.

Finalmente il cav. *Carena*, condeputati i cavalieri *Bidone*, *Gresy*, *Sacchi*, conte *Sclopis*, e cav. *Cibrario*, sopra una macchina atta a far carta, detta continua, cioè di lunghezza indeterminata (*papier sans fin*), proposta dai sig. *Nicolao Blanc* e *Amedeo Verny*.

BIBLIOGRAFIA ITALIANA

Considerazioni sulle terre incolte del Piemonte, coll' indicazione dei mezzi e dei metodi di dissodamento, applicabile anche alle altre terre incolte d'Italia nell'interesse del pauperismo, di *A. Piola*. Torino Tipografia Eredi *Botta*. pag. 252 con tavole litografiche. Prezzo ll. 5.

(*Si farà estesamente conoscere nei prossimi fascicoli*).

Discorso sulla importanza d' una storia generale dell' industria e del commercio degl'Italiani. Teramo, Tipografia *Angeletti* 1836.

INDICE

DEL TOMO QUARTO

